

Opinnäytetyö (AMK)

Elektroniikka

Elektroniikkatuotanto

2010

Niko Sieppi

# SISÄISEN TIEDON HALLINTAJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Elektroniikka | Elektroniikkatuotanto

Lokakuu 2010 | 60

Yngvar Wikström, ins.

Niko Sieppi

## Sisäisen tiedon hallintajärjestelmän suunnittelu ja toteutus

Työn päämääränä oli parantaa Vema Lift Oy:n sisäisen tietoverkon toimintaa. Tarkoituksena oli rakentaa järjestelmä, jonka avulla tiedonhallinta saataisiin paremmin organisoitua ja hallittua.

Työ tehtiin kolmessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa kartoitettiin nykyinen tilanne ja toimintasuunnitelma. Toisessa vaiheessa lähdettiin kartoittamaan parhaiten sopivaa järjestelmää tiedonhallintaan. Kolmannessa vaiheessa kyseinen järjestelmä asennettiin ja otettiin käyttöön.

Uuden järjestelmän avulla pystyttiin parantamaan tiedonhallintaa. Yrityksen tietyille tiedostoille ja sisäiseen viestintään tuli selkeä järjestelmä joka helpottaa normaalia työpäivää. Uuden järjestelmän avulla saatiin karsittua pois turhaa työtä.

Työn avulla pystyttiin näyttämään, että tiedonhallintaan suunnitellulla järjestelmällä pystytään koko sisäinen tietoverkko toimintaa parantamaan.

ASIASANAT:

intranet, tiedonkulku

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Elektroniikka | Elektroniikkatuotanto

Lokakuu 2010 | 60

Yngvar Wikström, M, Eng.

Niko Sieppi

## Design and implementation of a document management system

The project's main goal was to improve the Vema Lift Oy's internal computer network. The purpose was to build a system that allows data to be better organized and controlled.

The work was done in three phases. The first stage identified the current situation and plan of action was conducted. The second stage was to identify the most suitable system for data management. In the third stage the system was to install and implement it.

The new system improved the information management. The company's documents and intra-communication were managed and conducted through a straightforward system that also helped in eliminating unnecessary work.

This work helped to show that a data management system can be designed for the entire internal network to improve operations.

### KEYWORDS:

intranet, flow of information

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>3</b>
<b>2 INTRANET</b>	<b>5</b>
2.1 Määritelmä	5
2.2 Intranet teknologia	6
2.3 Sovellusarkkitehtuuri	8
2.4 Intranetin mahdollisuudet	9
2.5 Sisällönhallintajärjestelmät	10
2.5.1 Maksulliset vaihtoehdot	10
2.5.2 Maksuttomat vaihtoehdot	15
<b>3 WINDOWS SHAREPOINT SERVICE 3.0</b>	<b>18</b>
3.1 Ohjelmisto	18
3.1.1 Ohjelmistovaatimukset	18
3.1.2 Laitevaatimukset	19
3.1.3 Asennus	19
3.2 SharePoint ominaisuudet	20
3.2.1 Oletussivumallit	20
3.2.2 Luettelot ja kirjastot	21
3.2.3 Työnkulut	22
3.2.4 Haku	23
3.2.5 Office tuotteet SharePointissa	23
3.2.6 Käyttöoikeustasot ja käyttöoikeudet	24
3.3 Tutustuminen vastaavaan järjestelmään	26
3.3.1 Kokemukset	26
3.3.2 Saadut hyödyt	27
3.3.3 Tulevaisuus	28
3.3.4 Yhteenveto	28
3.4 SharePoint-sivut	28
3.4.1 Suunnittelu	29
3.4.2 Oletussivumallit	29
3.5 Sivustojen muokkaaminen	31
3.6 Sivuston asetukset	32

3.6.1 Käyttäjät ja käyttöoikeudet	32
3.6.2 Ulkoasu	32
3.6.3 Valikoimat	33
3.6.4 Sivustonhallinta	33
3.6.5 Sivustokokoelman hallinta	33
<b>4 INTRANETIN RAKENTAMINEN</b>	<b>34</b>
4.1 Projektin vaiheet	34
4.2 Tiedonhallinnan alkutila	34
4.3 Ongelmat	35
4.4 Tiedonhallinnan vaatimukset	36
4.5 Intranetin vaatimukset	36
4.6 Intranetin pohjaksi SharePoint Server 3.0	38
4.6.1 Tunnettavuus	38
4.6.2 Hinta	38
4.6.3 Saatavuus	39
4.6.4 Asennettavuus	39
4.6.5 Ylläpito	39
4.6.6 Käytettävyys	39
4.6.7 Turvallisuus	40
4.6.8 Lisäohjelmat	41
4.6.9 Tulevaisuus	41
4.7 Projektin vaiheet	41
4.7.1 Esitutkimus	41
4.7.2 Prototyypin teko ja testausvaihe	43
4.7.3 Käyttöönotto	44
4.7.4 Ylläpito	44
4.7.5 Intranetin käyttö	45
4.7.6 Tietoturva ja käyttöoikeudet	45
4.7.7 Sivuston hallinta	46
<b>5 VEMA LIFT OY:N SIVUSTOT</b>	<b>47</b>
5.1 Pääsivusto	47
5.2 Oston sivusto	48
5.3 Tuotannon sivusto	48
5.4 Tulevaisuus	49

5.4.1 Työsuojelu	49
5.4.2 ATK	50
5.4.3 Tuotantotiedostot	50
5.4.4 Muita sivuston toimintoja	50
<b>6 YHTEENVETO</b>	<b>52</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>53</b>

## KUVAT

Kuva 1. Absolutions esimerkkisivut Nest-sisällönhallintajärjestelmällä toteutettuna	12
Kuva 2 Vema Liftin intranet sivuista. 24.3.2009 jotka toteutettu SharePoint Service 3.0:lla	15
Kuva 3 Google-sites	17
Kuva 4 SharePoint alustat ja niiden vaatimat ”omaisuudet”	18
Kuva 5 Malli SharePoin luettelosta	21
Kuva 6 Esimerkki työnkulusta	22
Kuva 7. Esimerkki hausta, Vema Lift Oy	23
Kuva 8. Meditiedostoissa säilytetään ohjekirjojen kuvia Sammuttimella	27
Kuva 9 Sivuston luominen, Vema Lift Oy	29
Kuva 10 Blogi-sivusto	31
Kuva 11. Ohjelmiston suunnittelun vesiputousmalli	42
Kuva 12 Pääsivusto, Vema Lift Oy	47
Kuva 13 Työsuojelun sivusto, Vema Lift Oy	49
Kuva 14, Board of directors malli	51

## TAULUKOT

Taulukko 1. SharePoint Service 3.0:n laitevaatimukset	19
Taulukko 2. SharePointin käyttöoikeudet ja niiden kuvaukset	25

## Lyhenteet

FTP	File Transfer Protocol, TCP-protokollaa käyttävä tiedostonsiirtomenetelmä kahden tietokoneen välille.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol, protokolla, jota selaimet ja WWW-palvelimet käyttävät tiedonsiirtoon
IIS	Internet Information Services, Microsoftin kehittämä palvelinohjelmistokokonaisuus
NTFS	New Technology File System, Microsoftin kehittämä tiedostojärjestelmä
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol, TCP-pohjainen protokolla, jota käytetään sähköpostiviestien välittämiseen lähettäjän postiohjelmasta postipalvelimen kautta vastaanottajan postipalvelimelle
SQL	Structured Query Language, IBM:n kehittämä standardoitu kyselykieli, jolla relaatiotietokantaan voi tehdä erilaisia hakuja, muutoksia ja lisäyksiä
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol, Internet-liikennöinnissä käytettävän tietoverkkoprotokollan yhdistelmä
WSS	Windows SharePoint Service, Microsoftin kehittämä intranet ohjelmisto
WWW	World Wide Web, palvelujärjestelmä, jonka avulla voi hyödyntää internetissä olevia tiedostoja ja palveluja



# 1 Johdanto

Vema Lift Oy:ssä sisäistä tietoverkkoa lähdettiin kehittämään, koska järjestelmällistä ja keskitettyä ratkaisua ei ollut sisäisen tiedon hallintaan. Työn alkuvaiheessa toimintatapa tiedostojen hallinnassa oli sama kuin 20 vuotta sitten. Tiedostomäärien kasvaessa ei nykypäivänä esimerkiksi enää riitä pelkkä tiedosto nimi, vaan itse tiedostoon tarvitaan lisätietoja eli niin sanottuja attribuutteja. Vaikka yrityksessä kaikilla oli käytössä tietokoneet, osa tiedosta kirjoitettiin edelleen paperilapuille

Ongelman Vema Lift Oy:ssä oli sisäisen tietoverkon sekavuus. Tietojen hakeminen tiedostopalvelimelta oli ongelmallista. Hakemisen lisäksi Vema Lift Oy:ssä ongelmana oli myös reaaliaikaisen ajolistan pitäminen. Päivittäisten ajojen sopiminen oli vaikeaa, koska ostajat työskentelivät kolmella eri tehtaalla, mutta kuljettajia oli vain yksi.

Suunnittelutoimiston lisäksi yrityksessä työskenteli noin 6 työntekijää hallin puolella. Pääasiallisena tehtävänä on perässä hinattavien henkilönostimen valmistaminen ja huolto. Kun Kiitokoti Group osti Vemateam ja Vemastin syntyi oston yhteydessä näistä kahdesta Vema Lift Oy. Perässä hinattavista nostimista siirryttiin sähkölaitoksilla ja pelastuslaitoksilla suunnattujen henkilönostimien valmistukseen ja samalla henkilömäärä Vema Lift Oy:ssä tuplaantui melkein joka vuosi. Tietoverkon kehitys ei pysynyt kehityksen vauhdissa, vaan se tuli useita vuosia jäljessä. Vanhentuneet käyttöjärjestelmät tiedostopalvelimelta eivät antaneet yhtä hyviä mahdollisuuksia kuin uudemmat käyttöjärjestelmät.

Tietotojen tallentamiseen, päivittämiseen, jakamiseen ja tietohakuihin käytettiin samoja menetelmiä kuin viimeiset 20 vuotta oli käytetty.

Vema Lift Oy:ssä piti lähteä kehittämään koko sisäisen tietoverkon toimintaa. Piti luoda selkeät toimintaohjeet ja ottaa nykyisestä käyttöjärjestelmästä enemmän irti.

Ongelma Vemalla havaittiin siinä, ettei tieto kunnolla siirtynyt toiselle tehtaalle esimerkiksi ajolistaa varten. Tiedostojen kohdalla ongelmia aiheutti tietohaut.

Tietojen sekavuus ja puutteellinen ohjeistus aiheuttivat turhaa työtä. Samoin yrityksen sijaitseminen kolmessa eri osoitteessa tuotti ongelmia tiedonsiirtoon.

## 2 Intranet

Määritellään, mikä on intranet, mihin teknologiaan intranet pohjautuu, mitä mahdollisuuksia se antaa ja millaisia erilaisia sisällönhallintajärjestelmiä on olemassa.

### 2.1 Määritelmä

Intranetistä puhuttaessa se usein sekoitetaan tai sitä luullaan internetiksi. Intranet on kuin tavallinen internetsivusto, kumminkin parilla poikkeuksella ja lisäyksellä.

- Intranet ”puhuu” työntekijöille ei ulkopuolisille, koska intranet toimii organisaation sisäisessä verkossa ja täten rajoittuu aina tietyn alueen sisälle.
- Intranet kertoo enemmän kuin omat kotisivut.
- Intranet sisältää yleensä tietoa jota ei voi antaa ulkopuolisille.
- Intranet sisältää ohjeistuksia, yhteystietoja, yrityksen kalenterin ja kaikkea muuta mikä kuuluu vain työntekijöille .

Intranet on sisäinen tiedonvälitysjärjestelmä tiedon ja palveluiden tarjoamiseen. Koska intranet pohjautuu täysin internetteknologiaan käytetään siinä samoja protokollia kuin Internetissä. Tiedon siirtämiseen käytetään TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) -protokollaa. Myös sovellusprotokollat, kuten SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), HTTP (Hypertext Transfer Protocol) ja FTP (File Transfer Protocol), ovat intranetissä käytettävissä. Tämän vuoksi lähes kaikki internetissä olevat ohjelmistot soveltuvat sellaisenaan intranetin käyttöön. Sen vuoksi yksi tärkeimmistä intranetin eduista on avoimet protokollat, joka mahdollistaa eri järjestelmien yhteenliittämisen ilman monimutkaisia ja kalliita yhdyskäytäviä. [1]

Rakentaminen tapahtuu aina palvelimelle. Palvelimia voi olla yksi tai useita riippuen siitä, kuinka iso intranet on tai kuinka iso siitä tulee. Itse sivustojen rakentaminen tapahtuu internetistä yleistävillä työkaluilla. Intranet ei tarvitse toimiakseen internetiä , mutta esimerkiksi intranetsivujen tiedonvälitys edellyttää

internet yhteyden. Eräs merkittävä internetin ja intranetin välinen ero on nopeus. Valtavat käyttäjämäärät internetissä hidastavat sivustoja, kun toisaalta intranetissä haittavaa hitautta ei välttämättä esiinny juuri lainkaan. Tämä tietenkin vaatii, että yrityksellä on riittävän nopea tietoliikenteen perusinfrastruktuuri.

Tapa kuvata intranetiä voisi olla esittää mitä intranet ei ole:

1. Intranet ei ole internet. Internet on kaikille avoin, kun taas intranet on suljettu alue. Suljetulla alueella ratkaisut tehdään sisäisesti huomioon ottaen omat tarpeet, lähtökohdat ja osaamisen.
2. Intranet ei ole lähiverkko ja sen vuoksi ei ole riippuvainen lähiverkon ohjelmistojen toimittajista.
3. Intranet ei ole sähköpostiohjelma. Intranet tarjoaa työkalut tiedonhallinnolle, sähköpostille, tulostukselle ja lähiverkon hallinnalle.
4. Intranet ei ole laitteita ja ohjelmistoja. Intran tarkoitus ottaa yhteiseen käyttöön yrityksen tietämys ja kokemus ja hoitaa asioita sovittujen päämäärien suuntaan.
5. Intranet ei ole työryhmäohjelmisto. Työryhmäohjelmisto vaatii tietyt laitteet, järjestelmät ja lähiverkkoarkitehtuurin. Työryhmäohjelmisto ei ole yhteensopiva muiden verkkojärjestelmien kanssa. Ne ovat suljettuja ja suunnattu ryhmille. Asennus ja hallinta ovat hankalia.

Intranet on yksinkertainen itsenäinen eli juuri sellainen, miksi sitä halutaan kehittää. [2]

## 2.2 Intranet teknologia

Intranet on yrityksen sisäinen tietoverkko, joka on toteutettu internet-teknologialla. Intranet asennetaan yrityksen intranet- tai www-palvelimelle. Jos palvelimia on useita, ne on kytketty toisiinsa internet tietoliikennekäytännön mukaan. Intranetistä käyttäjillä on mahdollisuus päästä myös internetiin, tällöin intranet on yhteydessä internetiin palomuurin kautta. Tällä estetään

ulkopuolisten käyttäjien pääsy intranetiin. Suurimmissa yrityksissä on vain yksi yhteinen tietoliikenneportti josta on pääsy internetiin. Tämä tuo lisävarmuutta tietosuojaan ja helpottaa suojauksen ylläpitoa.

Internet- ja intranet-teknologia voidaan jakaa kolmeen alueeseen:

1. Selainohjelma hakee palvelimelta tarvittavat tiedot ja muokkaa ne käyttäjäystävälliseen muotoon. Tänä päivänä jokaisessa tietokoneessa on jonkinlainen selainohjelma.

Tällä hetkellä kaksi tunnetuinta ovat Mozilla Firefox ja Microsoftin kehittämä Internet Explorer. Näistä Internet Explorer on valmiiksi asennettuna kaikissa tietokoneissa missä on Microsoftin käyttöjärjestelmä. Mutta vaikka Explorer on vakiona mukana on Firefoxista tullut sille todellinen haastaja. Kolmantena markinoille on tulossa hakukonejätti Googlen kehittämä Google Chrome. Chrome haastaa kilpailijansa rakenteellaan, koska se on todella kevyt selain.

Tiedon jakelu tapahtuu tallentamalla dokumentti selainyhteensopivassa muodossa esim. HTML-sivustoksi. Yksinkertaisimmillaan voi luoda intranetin tekemällä yksinkertaiset ”kotisivut”, sijoittamalla ne yrityksen intranet-palvelimelle ja jakamalla oikeudet sivustoille niille, joille haluan antaa pääsyn sivustollesi. Nykypäivänä yritykset voivat käyttää tietokantaa hyödyntäviä järjestelmiä, kuten SharePoint Service 3.0:a. Tässä tapauksessa tietokanta asennetaan palvelimelle, josta intranet palvelin noutaa sivustojen esittämät tiedot. Hallinta tapahtuu juuri selainohjelman avulla, eikä muita asennuksia tarvita. Kuten muissakin tapauksissa, intranetin rakentamiseen on tarjolla muitakin vaihtoehtoja esim. Google sites. Jokaisessa tapauksessa käyttäjän selain toimii työpöytänä, eikä käyttäjän edes tarvitse tietää missä hänen tarvitsemansa tiedostot sijaisivat.

2. Intranet perustuu tietoliikenneprotokollaan, joka kuljettaa tietoa työasemien ja palvelimen välillä.

TCP/IP tietoliikenneprotokolla on internetissä käsitetty tietoliikennestandardi, jossa tieto välittyy tietokoneiden välillä paketteina. TCP/IP protokolla perustuu

siihen että tiedostot jaetaan paketeiksi jotka numeroidaan ja että niille annetaan osoitteet. Määränpäässä vastaanottaja kokoaa paketit takaisin yhdeksi tiedostoksi.

3. Lisäksi intranet perustuu palvelinohjelmistoihin, jotka mahdollistavat käyttäjälle palvelut, kuten mm. hakupalvelut, projektihallinto ja tuotekehityksen tiimien viestintä.

### 2.3 Sovellusarkkitehtuuri

Intranetin sovellusarkkitehtuuri muodostuu viidestä eri tekijästä:

1. Asiakasjärjestelmästä eli käytännössä internet-selain. Nykypäivän yritystietokoneesta jokaisesta löytyy jonkinlainen internet-selain.
2. Siirtoverkko jonka tarkoitus on yhdistää asiakasjärjestelmä sovelluspalvelimeen. Tämän päivän intranetiä rakentaessa tulee ottaa huomioon se, että yhä suuremmiksi kasvavat tiedostot esim. videoleikkeet kuormittavat verkkoa ja jos verkko on suunniteltu huonosti on seurauksena verkon ylikuormittuminen. Yrityksestä puhuttaessa tietoturva on myös yksi avainkysymyksiä.
3. Edustapalvelimesta, joka muodostaa liittymän tietoon. Edustapalvelimen teknologiaa voidaan tarkastella viidellä tasolla:
  - Edustapalvelimen sovellusohjelmat yhdistetään käyttäjälle näkyviin HTML-sivuihin.
  - ActiveX – tai Java-ohjelmointikielellä tuotetut sivustot tekevät kyselyjä edustapalvelimeen tietokannasta ja välittävät tietoa käyttäjälle näkyvään käyttöliittymään.
  - Ohjelmointirajapinnoilla voidaan kirjoittaa tietokantapalvelimesta liittymä edustapalvelimen sovelluksesta tietokantaan.
  - Älykkäät intranet-sovellukset edellyttävät tietokannan käyttöä.
  - Vapaamuotoisen tiedon tuotantojärjestelmät; luotettavat automatisoidut välineet internet-palvelun sisällöntuotannon hallintaan ovat nykypäivää.

4. Välityskerrosta, tarvitaan kun tieto halutaan säilyttää tietokoneessa ja hakea sieltä reaaliajassa näytettäväksi käyttäjälle edustakoneessa. Väliohjelmistoja eli nk. middleware-tuotteita voidaan käyttää myös erilaisten tietojärjestelmien yhdistämiseen, joko tietokantatasolla tai sovelluspalvelinten välisen keskustelun avulla.

5. Taustapalvelin, joka voi olla keskuskoneen tietokanta, minikoneen tietokanta tai lähiverkon sovelluspalvelimen relaatiotietokanta, joka säilöö ja käsittelee tiedon. Intranet-sovelluksessa hyödynnetään tätä olemassa olevaa tietomassaa. [3]

## 2.4 Intranetin mahdollisuudet

Nykyiset nopeat tietoliikenneyhteydet mahdollistavat sitoutumattomuuden aikaan ja paikkaan. Tietokoneen välityksellä tehtävän viestinnän voi jakaa seuraavasti [4] :

- eri aika ja eri paikka (esim. sähköposti)
- sama aika ja eri paikka (esim.videoneuvottelu)
- sama aika ja sama paikka ( esim. neuvottelu tai tietokoneitse tapahtuva päätöksenteko).

Intranet mahdollistaa nämä kaikki. Mahdollista on myös ohjelmien liittämien osaksi intraa mm. ProEngineer kehitti juuri intranetiin tarkoitetun WildFire-ohjelmiston, jonka avulla suunnittelutoimistot voivat paremmin esitellä tuotteitaan ilman että jokaisessa tietokoneessa on erillistä CAD-ohjelmaa. Riittää, että intraan on asennettu yksi yhteinen ohjelmisto.

Monissa yrityksissä on operatiivisia tietojärjestelmiä kuten esim. projektinhallintaohjelmistot, mutta myös näiden tuominen intraan on mahdollista. Intra mahdollistaa monia asioita ja se on paljon muutakin kuin pelkästään sisäisen viestinnän kanavana toimiminen. Sen tarkoituksen on helpottaa työntekoa ja parantaa työskentelyolosuhteita. [5, s.37] . Intranet voidaan määritellä seuraavasti [6] :

- sähköiset dokumentit tulevat osaksi toimintaprosesseja
- tieto siirtyy sähköisiin dokumentteihin, osaaminen ihmisissä
- nykyisten tietojärjestelmien tietoja hyödynnetään monipuolisemmin
- yritysten välisiä toiminta prosesseja siirretään tietoverkkoon.

Vaikka intranet tarjoaa paljon mahdollisuuksia, ei niitä ole perusteltavissa ottaa kaikki kerralla käyttöön. Mahdollisuuksien käyttöönotossa kannattaa käyttää Hurmeen ajatusta ja jakaa kehitysvaiheet neljään eri alaluokkaan. Kehitysvaiheita noudatamalla intranetin rooli kasvaa ja kehittyy luokasta toiseen. Koska intranet koostuu palveluista jotka kehittyvät jatkuvasti on siis sanomattakin selvä ettei intranet tule olemaan valmis vaan se kehittyy päivä päivältä.

## 2.5 Sisällönhallintajärjestelmät

Kun lähdettiin kartoittamaan vaihtoehtoja intralle oli pääajatuksena se, että mahdollisimman monta kohtaa intran vaatimuksista tulisi täytettyä. Ohjelmia etsiessä jaettiin intra-ohjelmat ilmaisiin tuotteisiin ja maksullisiin. Vaikka oli pyydetty intraa kehitettäväksi mahdollisimman vähillä kustannuksilla oli silti harkittava myös maksullisia vaihtoehtoja.

### 2.5.1 Maksulliset vaihtoehdot

#### Vaihtoehto 1

Tässä yritys tarjoaa täydellisen ratkaisun. Asiakkaalle jää ainoastaan tehtäväksi ilmoittaa mitä intranetiltä haluaa ja sen mukaan hinta määräytyy.

Absolutions Oy on vuonna 1994 perustettu verkkoviestinnän asiantuntijayritys, joka tarjoaa intranet palvelun valmiina pakettina [7].

Yrityksen intranet ratkaisu on Nest sisällönhallintajärjestelmä, jolla voidaan helposti ylläpitää ja hallinnoida internet, intranet, extranet ja sähköisiä kauppapaikkaympäristöjä.



Nest on selainpohjainen sisällönhallintajärjestelmä, siihen tarvitaan vain Internet-selaimen voidaksesi ylläpitää sivuja. Ylläpitokäyttöliittymää voi käyttää Windows- MacOS- ja Linux-ympäristöissä.

Nest hyödyntää julkaisussa sivupohja-ajattelua ja käyttöliittymä noudattaa niin kutsuttua WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) periaatetta. Sivupohjien avulla varmistat sivustosi yhteinäisen ilmeen säilymisen. Kun teet muutoksen, näet sen heti tallentamisen jälkeen ruudullasi.

Nest on modulaarinen järjestelmä, mikä tarkoittaa että voit ottaa käyttöön juuri ne ominaisuudet joita kulloinkin tarvitset. Moduulit mahdollistavat myös sivuston joustavan kehittämisen tarpeiden kasvaessa, kuten

- Nest-moduulit
- sivuston hallinta
- kontaktirekisteri
- sähköiset tiedotteet ja uutiskirjeet
- keskustelufoorumit
- pikakyselyt
- tuotetietokanta
- kauppapaikka
- raportointi
- arkisto
- integrointi
- hosting-palvelut.

Perustana toimii Microsoft-teknologiaan perustuva Nest 4.0 CMS-järjestelmä.

Laaja valikoima toiminnallisuuksia

Intranet-palveluun voidaan toteuttaa mm. dynaamisia uutislistauksia, työryhmätiloja, puhelinluetteloita, keskusteluryhmiä, kuva- ja mediapankkeja sekä dokumenttien hallintaa. Kattavien hakutoimintojen avulla käyttäjät löytävät etsimänsä sisällön helposti verkkopalvelusta.

Liitettävyyys muihin tietojärjestelmiin

Absolutions Oy:n Intranet-palvelut rakennetaan Nest-sisällönhallintajärjestelmän (kuva 1) avulla.

Intranet voidaan integroida esim. keskitettyyn käyttäjähallintajärjestelmään, verkkoasemiin sekä ulkopuolisiin tietokantoihin ja sovelluksiin [8].



Kuva 1. Absolutions esimerkkisivut Nest-sisällönhallintajärjestelmällä toteutettuna

Ohjelmiston toimittaja Absolutions tarjoama mahdollisuus on hyvä jos yrityksestä ei löydy osaamista intranet-teknoologiaan, halutaan palvelu nopeasti ja palvelun hinnalla ei ole väliä. Huonona puolena voidaan pitää sitä, että asiakas on sidoksissa aina yritykseen kun tarvitsee apua tai haluaa esim päivittää sivujensa ulkonäköä. Toinen huono puoli on, että intranetin kehittäminen itsenäisesti on todella vaikeaa verrattuna SharePointiin, jossa voit itse kehittää tai laajentaa intranetiä niin paljon kuin haluat. Tottakai tässäkin tapauksessa kaikki on mahdollista, mutta se vaatii toki resursseja.

Vaihtoehto 2

Yritys ostaa intranetohjelmiston, mutta intranetin suunnittelu, asentaminen ja ylläpito hoidetaan itse. Tätä varten ajatteltiin Windowsin maksullista vaihtoehtoa Office Sharepoint Server 2007.

Office SharePoint Server 2007 on uusi palvelinsovellus, joka on osa Microsoft Office 2007 System -tuotetta. Ohjelman avulla organisaatio voi helpottaa yhteiskäyttöä, tarjota sisällönhallinnan toimintoja, toteuttaa liiketoimintaprosesseja ja jakaa tietoja, jotka ovat tärkeitä organisaation tavoitteiden ja prosessien kannalta.

Käyttämällä Office SharePoint Server 2007:n sivustomalleja ja muita toimintoja voit luoda nopeasti ja tehokkaasti sivustoja, jotka tukevat organisaation sisällönjulkaisun, sisällönhallinnan, tietueiden hallinnan tai yritystietojen tarpeita. Voit luoda esimerkiksi yritystason sivustoja, organisaation portaalisivustoja, Internet-sivustoja tai erityissivustoja, kuten sisältösäilöjä tai kokouksen työtiloja. Tällaiset sivustot mahdollistavat yhteistyön ja tietojen jakamisen muille organisaation sisällä ja organisaation ulkopuolelle. Lisäksi voit määrittää Office SharePoint Server 2007:n etsimään tehokkaasti henkilöitä, asiakirjoja ja tietoja, suunnitella lomakepohjaisia liiketoimintaprosesseja ja osallistua niihin sekä käyttää ja analysoida suuria määriä yritystietoja.

Lisäksi Office SharePoint Server 2007:n avulla voi

- tehdä tehokkaasti yhteistyötä organisaation muiden jäsenten kanssa. Voit esimerkiksi katsoa kalenterista, koska ryhmällä on yhteisiä tapahtumia, tai tallentaa asiakirjakirjastoihin ryhmän, osaston tai organisaation yhteisiä asiakirjoja. Voit myös keskustella ongelmista blogeissa tai etsiä tietoja Wiki-sivuilta, jotka ovat käyttäjien hallitsemia tietovarastoja.
- luoda omia sivustoja, joissa voi hallita tietoja ja jakaa niitä muille käyttäjille. Voit esimerkiksi luoda itsellesi Oma sivusto -portaalin, jossa voit tarkastella ja hallita keskitetysti kaikkia asiakirjoja, tehtäviä, linkkejä, Microsoft Office Outlook 2007 -kalenteria, yhteystietoja ja muita henkilökohtaisia tietoja.

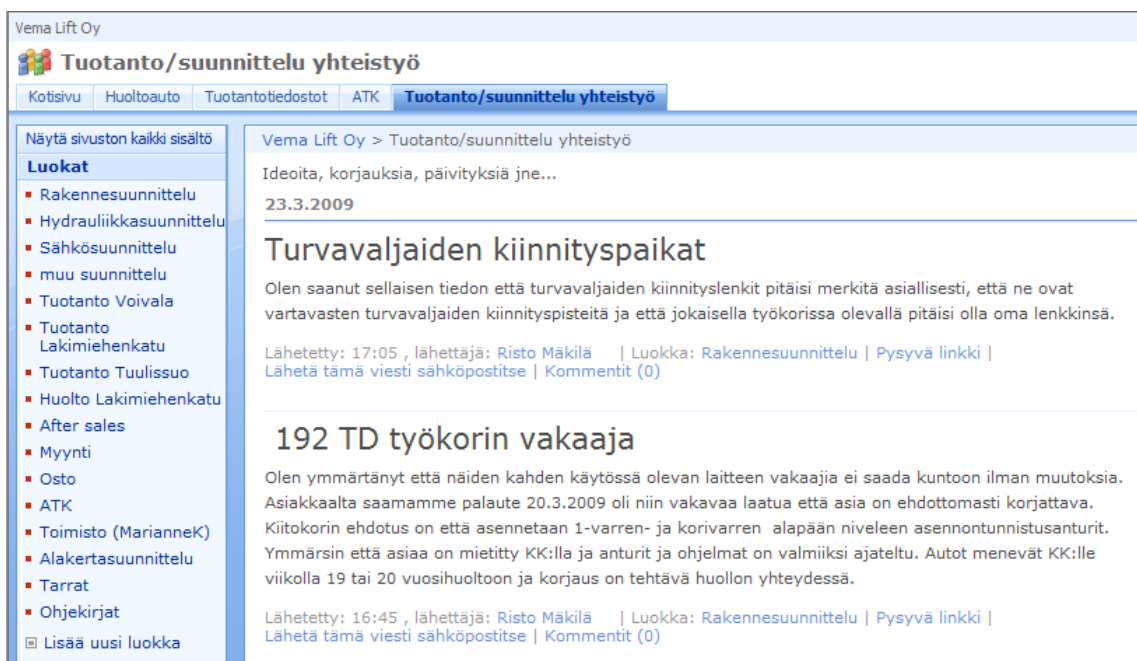
- etsiä yrityssovelluksista henkilöitä, asiantuntemusta ja tietoja. Voit etsiä esimerkiksi intranetissä sijaitsevasta Omasta sivustosta henkilöitä, joilla on tiettyä asiantuntemusta tai kiinnostuksenkohteita, vaikka et tietäisi heidän nimiään. Voit ehkä myös etsiä tietoja yritystietokannasta tai yrityssovelluksesta, esimerkiksi asiakassuhteiden hallinnan (CRM) sovelluksesta.
- hallita asiakirjoja, tietueita ja Web-sisältöä. Organisaatiosi voi kehittää esimerkiksi prosessin, jossa asiakirjat poistetaan tai määritetään vanhentuneiksi tietyn ajan kuluttua.
- ylläpitää XML-pohjaisia yrityslomakkeita, jotka on yhdistetty tietokantoihin tai muihin yrityssovelluksiin. Jos työskentelet esimerkiksi virastossa, voit suunnitella kaavakkeita Microsoft Office InfoPath 2007:n lomakkeiksi ja ylläpitää niitä sitten Office SharePoint Server 2007:ssä, jolloin käyttäjät voivat täyttää lomakkeet selaimella. Lomakkeeseen kirjoitetut tiedot voi lähettää viraston tietokantaan.
- julkaista helposti raportteja, luetteloita ja suorituskyyilmaisimia muodostamalla linkkejä yrityssovelluksiin, joita ovat esimerkiksi SAP, Siebel ja Microsoft SQL Server 2005 [9].

Vaihtoehto 2:ta pohtiessa täytyy ottaa huomioon työntekijöiden atk-aidot, ohjelman hinta ja tietenkin ohjelman ominaisuudet. ATK-taidoista täytyy huomioida löytyykö työntekijöistä ihmistä, joka osaa asentaa tämän ohjelman ja sen jälkeen osaa ottaa sen käyttöön vai tarvitaanko siihen ulkopuolisten apua. Ohjelman hinta tulee huomioida koska hinta määräytyy lisenssimäärän mukaan. Pienissä yrityksissä tulee halvemmaksi ostaa täydellinen ratkaisu joltain yritykseltä kuin ostaa sharepoint server 2007. Lisäksi mikä pitää myös huomioida on että tarvitseeko yritys kaikkia ominaisuuksia mitä sharepoint 2007 tarjoaa esim verrattuna sharepoint 3.0 joka on ilmainen ohjelmisto. Hyvinä puolina 2007:ssa on tämän laajenemiseen antamat mahdollisuudet ja tietenkin Microsoftin tuki mikä tukee vakaan ohjelmiston kehityksen myös jatkossa.

## 2.5.2 Maksuttomat vaihtoehdot

### Vaihtoehto 1

Yritys lataa maksuttoman intranetohjelmiston, hoitaa itse intranetin suunnittelun, asentamisen ja ylläpidon. Tätä varten hyvänä esimerkkinä toimii SharePoint 3.0 (kuva 2) joka on ominaisuuksiltaan suppeampi kuin esim. SharePoint 2007, mutta toimii samalla alustalla ja periaatteella. SharePoint tulee Windows Server 2003 mukana, mutta sen joutuu erikseen asentamaan.



Kuva 2. Vema Lift Oy:n intranet sivuista. 24.3.2009 jotka toteutettu SharePoint Service 3.0:lla

SharePoint Service 3.0 tuo erikokoisille yrityksille mahdollisuuden nostaa työn tuottavuuden tasoa ja erityisesti parantaa tiimityöskentelyä. Tämä antaa mahdollisuuden olla yhteydessä työpaikkaan välittämättä siitä missä maassa sillä hetkellä sijaitsee. Pystyy saamaan tietoa juuri silloin, kun sitä tarvitsee. SharePoint Service on rakennut kotisivupohjamalliin, jossa voi rakentaa intraneti joko valmiista pohjista tai rakentaa kaiken tyhjästä sivusta lähtien. Koko järjestelmä pohjautuu Microsoft Server SQL-tietokantaan. Koska SharePoint Service 3.0 on kevyempi versio 2007:sta, mahdollistaa tämä sen että yritys voi

halutessaa siirtyä lennosta käyttämään versiota 2007 esimerkkitapaus voi olla esim. intranetin vaatimusten kasvaminen.

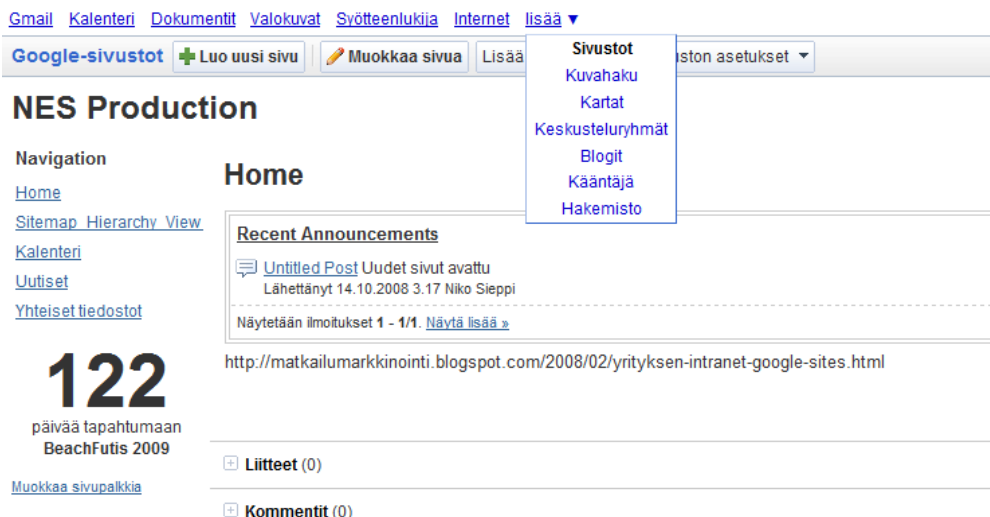
Vaihtoehto 1:tä pohtiessa täytyy ottaa huomioon työntekijöiden atk-aidot ja ohjelman ominaisuudet. ATK-taidoista täytyy huomioida löytyykö työntekijöistä ihmistä joka osaa asentaa tämän ohjelmiston ja sen jälkeen osaa ottaa sen käyttöön vai tarvitaanko siihen ulkopuolisten apua. Ohjelman ominaisuuksia verrattaessa täytyy puntaroida riittääkö Share Point Service 3.0 ominaisuudet yritykselle vai tarvitaanko laajempi ohjelmisto. Mielestäni pienempien yritysten jolla ei ole aikaisempaa kokemusta intranetistä ja sen käytöstä kannattaa tällöin aloittaa SharePoint Service 3.0:sta. Tämä sen vuoksi, että tuote on ilmainen jos yrityksellä on Microsoft Windows Business Server 2003. Muita hyviä puolia on, että koska tuote on karsittu versio Share Point Service 2007:n verrattuna on sen käyttäminen helppoa ja nopeaa. Tämä tuote antaa myös mahdollisuuden laajentaa sitä extranetiksi, jolloin intranetin sisältöä on myös mahdollista tarkastella ja muokata yrityksen ulkopuolelta. Tuote ei sinänsä anna mahdollisuutta laajenemiseen, mutta toisaalta samaa tietokantaa minkä yritys on rakentanut SharePoint Service 3.0 kanssa voidaan suoraan käyttää SharePoint 2007:ssa [10].

## Vaihtoehto 2

Uutena vaihtoehtona yrityksen intranetin rakentamiseen on Google-sites. Maailmankuulu hakukoneen valmistaja Google on vähitellen alkanut laajentua eri osa-alueille. Googlen tarkoitus on muodostaa yrityksille ja ihmisille paikka missä ne voivat jakaa tietoa ilman että on sidoksissa tietokoneisiin ja käyttöjärjestelmiin. Google muodostaa kokonaisen tuoteperheen johon kuuluu mm. sähköposti, kalenteri, dokumenttipankki, valokuvapankki, hakukone ja Google-sites. Google-sites vaatii toimiakseen että rekisteröitymistä Googlen käyttäjäksi ja tämän jälkeen kaikki palvelut ovat käytössä maksutta.

Mahdollisuudet rakentaa oma intra on joko valmiista pohjista tai aivan alusta. Google-site:n (kuva 3) käyttäminen on todella helppoa ja sitä varten Googlelta löytyvät todella hyvät ohjeet siltä varalta jos tulee jotain ongelmia tai

kysymyksiä. Googlen intranetin tarkoitus on myös jakaa tietoa helpommin ja parantaa tiimi työskentelyä [11].



Kuva 3. Google-sites

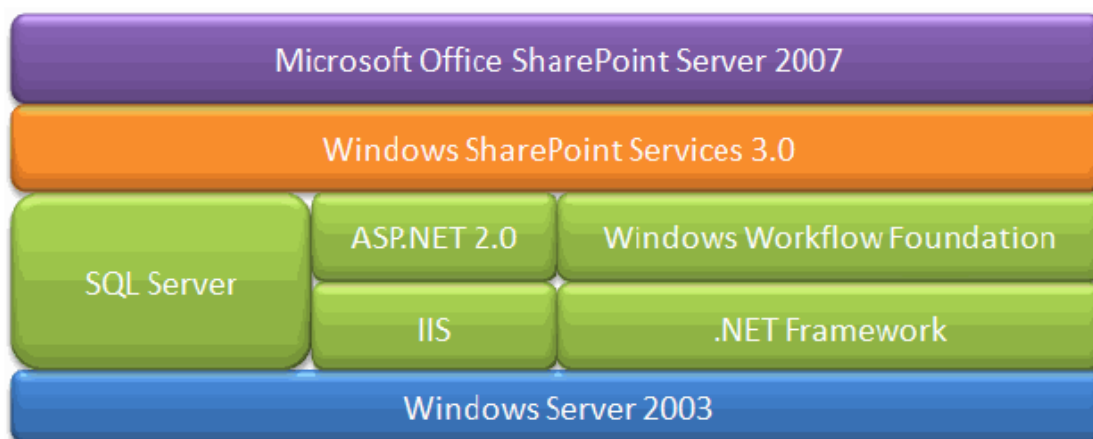
Vaihtoehto 2:ssa täytyy ottaa huomioon se, onko Google-sites tarpeeksi monipuolinen yrityksen käyttöön. Google-sites tarjoaa heti mahdollisuuden tiedon jakamiseen extranetin tavoin. Google-sites ei sido käyttäjää tiettyyn tietokoneeseen tai toimialueeseen vaan riittää, että käyttäjällä on asiakastili Googlessa. Se onko Google-sites tarpeeksi turvallinen yrityksen arkaluontoisten tietojen säilyttäjänä. Google on uusi tuttavuus sekä yksityisille käyttäjille että yrityksille. Google on tosin maailman nopeiten kehittyviä organisaatioita, joten tämän kannalta voimme olettaa että Google-sites tulee olemaan jonakin päivänä kova kilpailija SharePoint Service 3.0 kanssa, mutta tällä hetkellä se on vielä kehitysasteella ja se sopii lähinnä pienemmille sovelluksille kuten urheiluseuroille ja yksityisille henkilöille.

### 3 Windows SharePoint Service 3.0

Tässä luvussa syvennyttään tuotteen ominaisuuksiin.

#### 3.1 Ohjelmisto

Windows SharePoint Service 3.0 on asikirjojen hallintaan ja työryhmien yhteistyöhön tehty sovellus [12]. Windows SharePoint Service on mainio tapa aloittaa intranetin rakentaminen. Tällöin vanhat ominaisuudet (kuva 4) säilyvät entisellään ja uusia tulee paljon lisää.



Kuva 4. SharePoint alustat ja niiden vaatimat ”omaisuudet”

##### 3.1.1 Ohjelmistovaatimukset

SharePoint Service 3.0 vaatii toimiakseen Windows Server 2003, jossa asennettuna Service Pack 1 ja kaikki viimeiset kriittiset päivitykset. Asennettuna tulee olla myös Microsoft SQL server 2005-teknologioita ja palveluita. Palvelin tulee asettaa toimimaan Web-palvelimena asentamalla Internet Information Service – palvelut, kuten WWW ja SMTP aktiiviseksi. Tämän jälkeen asennetaan, NET FrameWork 3.0 ja asennuksen jälkeen tarkastetaan, että ASP.NET-toimintaympäristö on toiminnassa. [13]



### 3.1.2 Laitevaatimukset

Taulukko 1 esittää vähimmäisvaatimukset sekä suositellun laitteiston SharePoint 3.0 ja SQL Server 2005 Express editionin asentamiseen palvelimelle. [14]

Taulukko 1. SharePoint Service 3.0:n laitevaatimukset

<b>Komponentti</b>	<b>Vähimmäisvaatimus</b>	<b>Suositteltu kokoonpano</b>
<b>Proessori</b>	2.5 GHz	tuplaydinproessori jotka ovat väintään 3GHz
<b>Keskusmuisti</b>	2 GB	yli 2 GB
<b>Levytila</b>	NTFS-teidostojärjestelmä ja vähintään 3 gigatavua vapaata tilaa levyllä	NTFS-teidostojärjestelmä ja vähintään 3 gigatavua vapaata tilaa levyllä ja tilaa tietokannalla
<b>Asema</b>	DVD-asema	DVD-asema tai asennus materiaali kopioitu kiintolevylle tai verkkolevylle
<b>Näyttö</b>	1024 × 768 pistettä	1024 × 768 tai korkeampi
<b>Verkko</b>	56 Kbps nopeus käyttäjien koneiden ja palvelimen välillä	56 Kbps nopeus tai suurempi käyttäjien koneiden ja palvelimen välillä
	Palvelinfarmiin kuulivien koneiden välinen nopeus vähintään 100 Mbps	Palvelinfarmiin kuulivien koneiden välinen nopeus vähintään 1 Gbps

### 3.1.3 Asennus

Perusvaihtoehtona käyttäen oletusasetuksia on, että asennusohjelma luo yhden palvelimen SharePoint-ympäristön. Tällöin relaatiotietokanta luodaan myös samalla palvelimelle. Kun kyseessä on laaja asennus, voidaan siinä liittää tietokanta-palvelin osaksi usean SharePoint-palvelinfarmin kokonaisuutta. Asennusohjelma luo Intranet-hallintosivuston ja yhden SharePoint-sivuston. On suositeltavaa että se palvelin mille asennat SharePoint Service 3.0 on sama mistä haluat hallita Intranet-hallintosivuja.

Ennen SharePoint-sivustojen luontia on suositeltavaa tehdä seuraavat asiat:

- Luo uusi sivusto. Voit luoda uusia sivustoja testikäyttöä varten ennen virallista sivustoa.
- Määritä saapuvan sähköpostin asetukset. Määrittämällä saapuvan sähköpostin asetukset voit esimerkiksi asettaa sivustot arkistoimaan sähköpostikeskustelut.
- Määritä lähtevän sähköpostin asetukset. Määrittämällä lähtevän sähköpostin palvelin voidaan sivusto asettaa esimerkiksi lähettämään sivuston ylläpitäjälle sähköpostia kun joku käyttäjä pyytää lisää käyttöoikeuksia.
- Diagnostiikkalokit: Asettamalla eri diagnostiikkalokeja aktiiviseksi saadaan apua mahdollisiin ongelmatilanteisiin. Esimerkiksi seurantalokit ja tapahtumalokit.
- Virustorjunnan asetukset: Virustorjuntaan voidaan asettaa monia SharePoint-asetuksia jos palvelimella on sitä tukeva virustorjunta ohjelmisto. Asetukset voivat olla mm. että virustorjunta skannaa tiedostot kun niitä lähetetään tai ladataan ja estää tartunnan saaneiden tiedostojen lataus.
- Hakutoiminnot: Haku- ja indeksointiasetusten avulla voidaan määrittää kuinka SharePoint Service 3.0 indeksoi sivuston sisällön ja täten nopeuttaa etsintää [15, luku 2].

## 3.2 SharePoint ominaisuudet

Sharepoint Service 3.0 tarjoaa valikoiman palveluita yrityksen intranetin luomiseen. [16, luku 1]

### 3.2.1 Oletussivumallit

Luotaessa uusia sivuja intraan voidaan pohjana käyttää valmiita malleja. SharePoint Service 3.0 tarjoaa useita eri malleja, jotka sisältävät sivuja, kirjastoja, luetteloita ja muita elementtejä. Nämä auttavat ryhmää työskentelemään projekteissa, käsittelemään asiakirjoja yhteistyössä tai

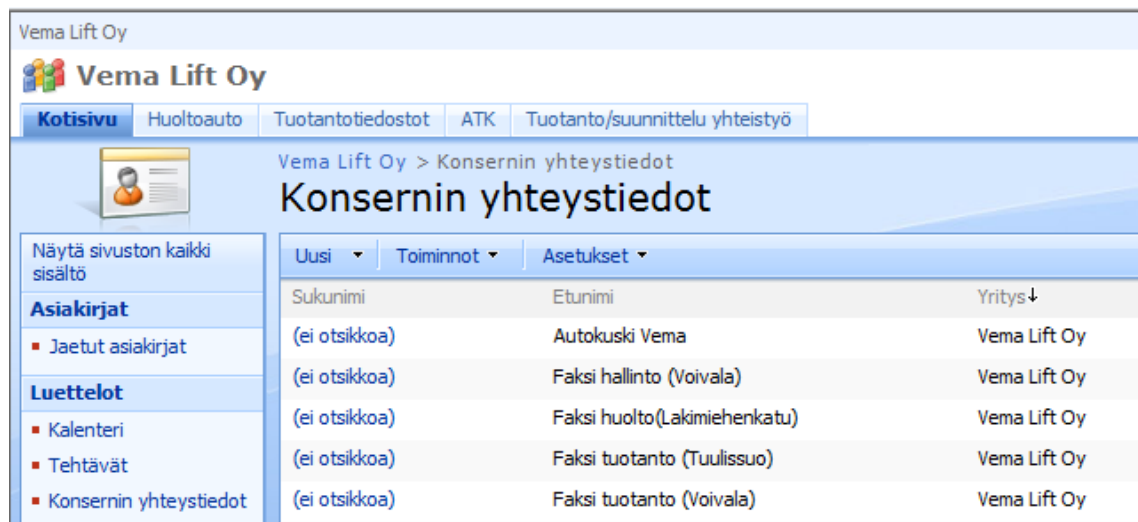
hallitsemaan kokouksia. Malleihin voi lisätä, poistaa ja mukauttaa monien elementtien, kuten tekstin, kuvien, sivujen, luetteloiden ja kirjastojen, ulkoasua.

On myös mahdollista suunnitella mukautettuja malleja ja määrittää ne käytettäväksi käytettävissä olevien sivustomallien luettolossa. Silloin ei tarvitse luoda kaikkea alusta saakka vaan voi käyttää valmiita malleja. [17]

### 3.2.2 Luettelot ja kirjastot

#### Luettelot

SharePointissa luettelot ovat kokoelma tietoja, joita jaetaan työryhmien kesken. Luettelot toimivat tallennuspaikkana ja välineenä tiedon luomiseen, lisäämiseen ja jakamiseen. Luetteloiden (kuva 5) luomiseen ei tarvita ohjelmointitaitoja vaan ne ovat valmiina SharePointissa. Tyypillisiä luetteloita SharePointissa ovat kalenterit, tehtävälistat ja yhteystietolistat. [17]



Sukunimi	Etunimi	Yritys↓
(ei otsikkoa)	Autokuski Vema	Vema Lift Oy
(ei otsikkoa)	Faksi hallinto (Voivala)	Vema Lift Oy
(ei otsikkoa)	Faksi huolto (Lakimiehenkatu)	Vema Lift Oy
(ei otsikkoa)	Faksi tuotanto (Tuulissuo)	Vema Lift Oy
(ei otsikkoa)	Faksi tuotanto (Voivala)	Vema Lift Oy

Kuva 5. Malli SharePointin luettelosta

#### Kirjastot

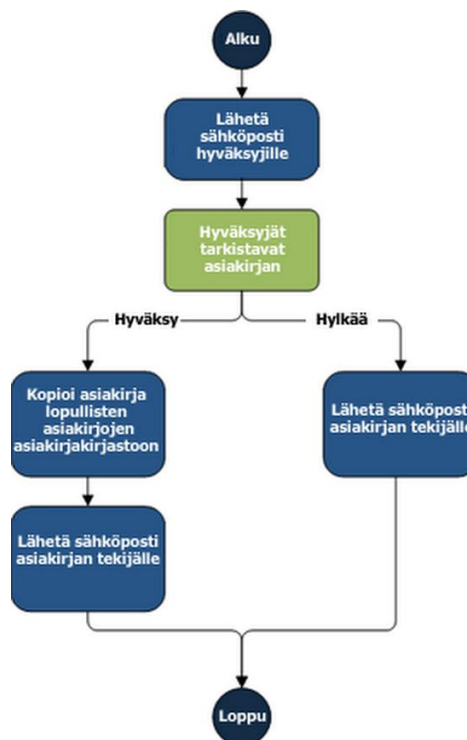
Kirjastot ovat hyvin samantyyppisiä luetteloiden kanssa paitsi siinä missä luettelot sisältävät tietoja tehtävistä ja tapahtumista, sisältävät kirjastot tiedostoja. Kirjastoja voi mukauttaa useilla tavoilla. Voidaan hallita asiakirjojen tarkastelemista, seuranta, hallintaa ja luomista. On myös mahdollista erikseen

määrätä käyttäjät, jotka voivat tarkastaa asiakirjan ennen sen hyväksymistä. Tyypillisiä kirjastoja ovat asiakirjakirjastot, kuvakirjastot, Wiki-kirjastot ja lomakekirjastot.

Kirjastot soveltuvat hyvin yhteisten tietojen säilytyspaikaksi. Sisään- ja uloskirjaamistoiminnolla estetään toista käyttäjää muokkaamasta jo muokkauksessa olevaa asiakirjaa. Versiohallinnan avulla helpotetaan asiakirjan hallittavuutta. Voidaan seurata esimerkiksi miten edellinen pääversio eroaa nykyisestä ja tarvittaessa palauttaa edellisen version. [17]

### 3.2.3 Työnkulut

SharePointissa työnkulut ovat tietyssä järjestyksessä suoritettavia ehtoja ja toimintoja. Työnkuluja voi ohjata joko ihminen tai tietokone automaattisesti. Työnkuluilla voidaan ohjata yrityksessä esimerkiksi uuden ohjekirjan julkaisua. Kuvasa 6 on esimerkki työnkulusta, jossa sinisellä pohjalla tietokoneen on suorittamat työt ja vihreällä pohjalla on ihmisen tekemät.



Kuva 6. Esimerkki työnkulusta

Hallitsemalla tiettyihin liiketoimintaprosesseihin liittyviä tehtäviä ja vaiheita työnkulut auttavat organisaatioita noudattamaan yhdenmukaisia liiketoimintaprosesseja ja parantavat organisaation toiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta. Tällöin tehtävistä vastaavien henkilöiden ei tarvitse huolehtia työnkulun hallinnasta, vaan he voivat keskittyä nimenomaan tehtäviensä suorittamiseen. Työnkulut voivat olla todella yksinkertaisia, mutta myös monipuolisia rakenteita on mahdollista rakentaa. Työnkulut kestävät yleensä joitakin päiviä, mutta jossain tapauksissa työnkulut voivat venyä useiden kuukausien pituisiksi. [18]

### 3.2.4 Haku

SharePoint Service -sivustoista on mahdollista hakea tekstiä ja tiedostoja hakutoiminnon avulla. Haku alue (kuva 7) määräytyy sen mukaan millä sivustolla ollaan. Eli jos halutaan hakea tietoa usealta eri sivustolta tulee haku aloittaa pääsivulta. SharePointin Servicen haku ei voi ulottua sivustojen ulkopuolelle vaikka kyseinen sivusto olisi SharePoint Service-yhteensopiva. [19]



Kuva 7. Esimerkki hausta, Vema Lift Oy

### 3.2.5 Office tuotteet SharePointissa

SharePoint Service tukee Microsoft Office tuotteiden kanssa työskentelyä. SharePointin perusasennus tuo mukanaan ominaisuudet, joiden avulla SharePoint tunnistaa Office-tuotepaketin tiedostot ja näyttää ne oikeanlaisina kuvakkeina. Tiedostojen avaamiseen omalta tietokoneelta vaaditaan kumminkin jotain ohjelmaa, kuten esim. Office Small Business Server 2003 tai vastaavan. Kun kyseinen ohjelma on asennettu, onnistuu SharePoint-sivustolla olevan tiedoston muokkaaminen suoraan tietokannasta ilman, että niitä tarvitsee siirtää mihinkään joko suoraan selaimessa tai sitten siirtämällä se väliaikaisesti omalle

tietokoneelle. Muokkaaminen riippuu, siitä mistä sivustotyyppistä on kysymys. Jos yritys on halunnut estää tiedostojen yhtäaikaisen muokkaamisen, voi SharePoint lukita tiedoston ensimmäiselle käyttäjälle muokkauksen ajaksi ja näin estää tuplamuokkaamisen. SharePoint asennuksen jälkeen myös esim. Microsoft Wordiin mahdollista asentaa SharePoint-sivuston pikalinkit, joiden avulla sivuille tallentaminen onnistuu suoraan esimerkiksi asikirjakirjastoon. [20, luku 1]

### 3.2.6 Käyttöoikeustasot ja käyttöoikeudet

Jotta SharePoint sivuja olisi helpompi hallita ja ylläpitää, on mahdollista valita käyttäjälle käyttötaso viidestä eri vaihtoehdosta. Oikeudet voidaan myöntää koskemaan koko sivustoa tai oikeuksia voidaan jakaa tiettyihin kohteisiin eri tavalla ihan käyttäjätasolle saakka. Yksittäiselle henkilölle voidaan myöntää laajemmat oikeudet kuin vastaavasti ryhmälle, johon hän myös kuuluu. Oikeuksia jakaa yleensä täydet käyttöoikeudet omaava sivustojen valvoja. On myös mahdollista, että sivustojen omistaja voi myös jakaa ja hallita käyttöoikeuksia hänen omistamalleen sivulle.

SharePointissa on myös valmiina kolme oletusryhmää, joille on valmiiksi luotu tietyt käyttöoikeudet:

- omistajat(täydet oikeudet)
- jäsenet (osallistuja)
- vierailijat (lukija).

Uusia ryhmiä on myös mahdollista luoda ja antaa niille halutut oikeudet. Myös oletusryhmien oikeudet ovat muokattavissa. [20, luku 3]

Oletusarvona SharePointissa on taulukon 2 mukaan viisi käyttöoikeustaso:

Taulukko 2. SharePointin käyttöoikeudet ja niiden kuvaukset

Käyttöoikeustaso:	Kuvaus:
Täydet oikeudet	Tämä käyttöoikeustaso sisältää kaikki käyttöoikeudet. SharePoint-ryhmällä <i>Sivuston nimi</i> - Omistajat on oletusarvoisesti nämä oikeudet. Tätä käyttöoikeustasoa ei voi muokata eikä poistaa.
Suunnittelija	Tällä käyttöoikeustasolla voi luoda luetteloita ja asiakirjakirjastoja, muokata sivuja ja ottaa käyttöön teemoja, reunuksia ja tyylisivuja Web-sivustossa. Näitä oikeuksia ei ole oletusarvoisesti millään SharePoint-ryhmällä.
Osallistuja	Tällä käyttöoikeustasolla voi lisätä kohteita aiemmin luotuihin luetteloihin ja asiakirjakirjastoihin, muokata aiemmin luotujen luetteloiden ja asiakirjakirjastojen kohteita sekä poistaa kohteita aiemmin luoduista luetteloista ja asiakirjakirjastoista. SharePoint-ryhmällä <i>Sivuston nimi</i> - Jäsenet on oletusarvoisesti nämä oikeudet.
Lukija	Web-sivuston vain luku -oikeudet. Käyttäjät ja SharePoint-ryhmät, joilla on tämä käyttöoikeustaso, voivat tarkastella kohteita ja sivuja, avoimia kohteita sekä asiakirjoja. SharePoint-ryhmällä <i>Sivuston nimi</i> - Vierailijat on oletusarvoisesti nämä oikeudet.
Rajoitettu käyttö	<p>Kun Rajoitettu käyttö -käyttöoikeustasoa käytetään yhdessä hienosäädettävien käyttöoikeuksien kanssa, käyttäjälle voi määrittää tietyn luettelon, asiakirjakirjaston, kohteen tai asiakirjan käyttöoikeuden ilman, että koko sivuston käyttöoikeutta tarvitsee myöntää. Luettelon tai kirjaston käyttäminen edellyttää kuitenkin, että käyttäjällä on oikeus avata pääsivusto ja lukea jaettaviksi määritettyjä tietoja, kuten Web-sivuston teemoja ja siirtymispalkkeja. Rajoitettu käyttö - käyttöoikeustasoa ei voi muokata eikä poistaa.</p> <p><b>Huomautus</b> Tätä käyttöoikeustasoa ei voi määrittää käyttäjille tai SharePoint-ryhmille. Sen sijaan Windows SharePoint Services 3.0 määrittää tämän käyttöoikeustason automaattisesti, kun käyttäjille tai SharePoint-ryhmille myönnetty tietyn kohteen käyttöoikeudet edellyttävät jonkin korkeamman tason kohteen käyttöoikeuksia, jotka heiltä vielä puuttuvat. Jos käyttäjälle esimerkiksi myönnetään oikeus käyttää tiettyä luettelon kohdetta, mutta hänellä ei ole itse luettelon käyttöoikeutta, Windows SharePoint Services 3.0 myöntää heille automaattisesti Rajoitettu käyttö -oikeudet luetteloon ja tarvittaessa myös sivuston käyttöoikeudet.</p>

### 3.3 Tutustuminen vastaavaan järjestelmään

#### Sammutin Oy:n intranetin esittely

Sammutin Oy suunnittelee, valmistaa ja markkinoi Saurus-palo- ja pelastusajoneuvoja. Yritys on osa erikoisajoneuvojen valmistukseen keskittynyttä Kiitokori-ryhmää ja toimipiste sijaitsee Keski-Suomessa, Jyväskylässä. [21]

#### Lähtötilanne

Yritys tarvitsi paremman paikan tiedostoille niin että ne olisivat helposti haettavissa. Intranetiin päädyttiin seuraavista syistä:

- Asiakirjojen hallittavuutta piti parantaa, pelkkä tiedostonimi ei riittänyt kertomaan asiakirjan sisältöä ja tilaa.
- Isot lista olivat helpommin hallittavia kuin Excel-taulukot.
- Tiedostot oli saatava yhteen keskitettyyn sijaintiin. Lisäksi sisältö oli indeksoitava ja haulla haettavissa. [22]

Syy, miksi Sammutin Oy valitsi SharePoint Service 3.0:n olivat seuraavat:

- ilmainen, tulee Windows palvelimen mukana
- sisältää kaikki peruselementit hallintaa
- muokattavissa tarpeiden mukaan
- integroitu MS Officen kanssa
- käyttäjätiedot saa suoraan AD:sta
- suomenkielinen [23].

#### 3.3.1 Kokemukset

Tällä hetkellä Sammutin Oy:lla intraneti on kaikkien toimihenkilöiden päivittäisessä käytössä ja vähitellen sen käyttö laajenee myös tuotannon puolelle. Tällä hetkellä intranetiä käytetään

- asiakirjojen hallintaan (kaikki projekteihin liittyvät asiakirjat), ostotuotteisiin liittyvät asiakirjat (tekniset tiedot, esitteet)



- ylläpidon, kuten kiinteistön ja IT:n tiedostojen, hallintaan (kiinteistön kuvat ja ohjeet, ohjelmistojen ohjeet)
- ohjekirjojen ja valokuvien hallintaan (kuva 8)
- erilaiset listat (projektit, reklamaatiot, poikkeamat, takuutyöt, laskutustyöt, varastonimikkeet sekä muita yleishyödyllisiä listoja)
- infojen jakamiseen. [23]



Kuva 8. Meditiedostoissa säilytetään ohjekirjojen kuvia Sammuttimella

### 3.3.2 Saadut hyödyt

Intranet on ollut todellisessa käytössä kohta kolme vuotta. Mitä hyötyä tästä on ollut yritykselle?

- tiedon etsimiseen menee selkeästi vähemmän aikaa
- erilaiset näkymät niin asiakirjakirjastoissa kuin listoissa tarjoavat helpon tavan löytää haluamansa tiedot
- tiedostojen ja tietojen yhtenäisyyden varmistaminen on helpompaa
- tapa tehdä asioita ja muokkauksia asiakirjoihin ja listoihin on yhtenäinen kaikilla työntekijöillä
- tiedostojen varmuuskopioilta palauttamista ei tarvita sillä SharePointissa on oma säilyttävä roskakorinsa. [23]

### 3.3.3 Tulevaisuus

Jatkossa on tarkoitus muokata SharePoint toimivaksi kokonaisuudeksi jossa ideana on toiminto jossa esim. voidaan katsoa yhden sijasta kaikki tiedot kerralla, kaikki tarvittavat tiedot löytyvät samasta pisteestä. Tulevaisuudessa on myös tarkoitus saada yrityksen työntekijöille extranet käyttöön, jolloin heille voidaan tarjota sama ympäristö niin tien päällä kuin toimistolla. Tällöin reaaliaikainen tiedon jakaminen ja muokkaus onnistuu paikasta riippumatta. [23]

### 3.3.4 Yhteenveto

Tutustuminen Sammutin Oy:n intranetiin antoi hyvän pohjatiedon siitä, mitä intranetin avulla voidaan yrityksessä saavuttaa ja mitä sen avulla voidaan tehdä. Koska yritys kuuluu samaan konserniin on Vema Lift Oy on helppo ottaa käyttöön vastaavia toimintatapoja myös intranetin rakentamisen ja käytön suhteen. Konsernin tulevaisuutta ajatellessa on ollut jo alustavia keskusteluja siitä, miten konsernin atk-osaamista voitaisiin hyödyntää eri yrityksissä ja esimerkiksi intranet tiedonjakokeskuksena tällaisessa tapauksessa olisi hyvä vaihtoehto.

## 3.4 SharePoint-sivut

Sivusto on ryhmä toisiinsa liittyviä internet-sivuja, joissa työryhmä voi työstää projekteja, järjestää kokouksia ja jakaa tietoja. Sivustosisältö on jaettu organisaatioissa usein erillisiin alisivustoihin ja ylimmän tason sivustoihin, sivustojen hallinnan helpottamiseksi. Esimerkiksi jokaiselle tuotteelle tai jokaiselle alueelle voi olla erillinen sivusto.

Ylimmän tason Web-sivustoilla voi olla useita alisivustoja ja alisivustoilla puolestaan omia alisivustoja. Ylimmän tason Web-sivuston ja sen alisivustojen muodostamaa rakennetta kutsutaan sivustokokoelmaksi. [24]

Mahdollisuus luoda sivustoja ja alisivustoja määräytyy sen mukaan, kuinka sivustot ja niiden luomisen käyttöoikeudet on määritetty organisaatiossa. Organisaatiossa voidaan olla hyvinkin tarkkoja siitä, kuka voi luoda sivustoja ja

milloin ja mihin niitä luodaan. Sivustojen luominen voi olla myös hyvin vapaata; tämä määräytyy organisaation tarpeiden mukaan.

### 3.4.1 Suunnittelu

Sharepoint-sivut rakennetaan web-osista. Ne ovat vapaasti sijoitettavissa sivuille ja niiden sisältöä voidaan muokata halutulla tavalla. [25]

Sivuston luominen (kuva 9) voidaan aloittaa käyttämällä valmiita oletussivumalleja. Oletussivumallit ovat muokattavissa eli niiden web-osia voit lisätä, poistaa ja mukauttaa.



Kuva 9. Sivuston luominen, Vema Lift Oy

### 3.4.2 Oletussivumallit

Työryhmäsivuston avulla ryhmät voivat luoda, järjestää ja jakaa tietoa. Malli sisältää seuraavat elementit:

- jaetut asiakirjat -kirjasto
- ilmoitukset-luettelo
- kalenteri
- ryhmän keskustelu -luettelo

- yhteystiedot-luettelo
- linkit-luettelo.

Tyhjää-sivustoa käytetään yleensä tilanteissa jossa sivun luoja tietää tarkalleen mitä haluaa sivustolta. Malli sisältää seuraavat elementit:

- Web-osa-sivu
- Sivuston kuva -Web-osa
- työkaluja, joilla lisätään muita Web-osia.

Asiakirjatyötilasivusto auttaa koordinoimaan yhden tai usean toisiinsa liittyvän asiakirjan laatimista muiden kanssa. Sivustomallissa on työkaluja, joiden avulla tiedostoja voidaan jakaa ja päivittää sekä pitää osapuolet ajan tasalla tiedostojen tilasta. Malli sisältää seuraavat elementit:

- jaetut asiakirjat -kirjasto
- ilmoitukset-luettelo
- tehtävät-luettelo
- jäsenet-luettelo
- linkit-luettelo.

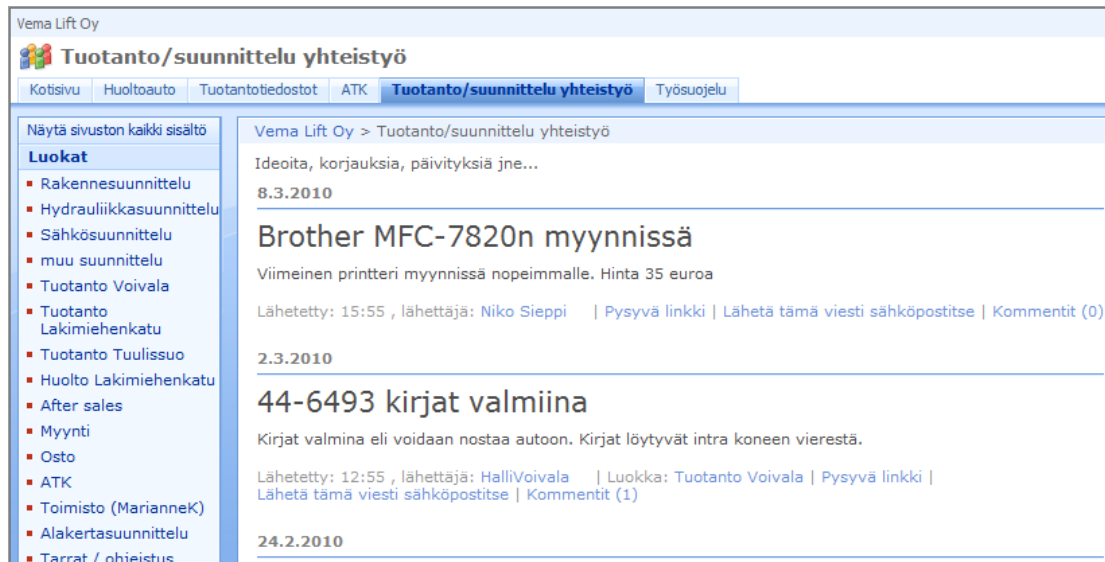
Wiki-sivusto käytetään sivustona missä organisaation voi pohtia ja ideoita esim. uudesta projektista.

- jaetut asiakirjat -kirjasto
- ilmoitukset-luettelo
- tehtävät-luettelo
- jäsenet-luettelo
- linkit-luettelo.

Blogisivuston (kuva 10) käyttötarkoitus on jakaa ideoita päiväkirjan muodossa. Blogi-sivusto sisältää seuraavat elementit:

- viesti-luettelo (blogimerkintöjen tallennusta varten),
- muut blogit -luettelo (aiheeseen liittyvien blogien linkkejä varten),
- luokat-luettelo,

- kommentit-luettelo,
- linkit-luettelo (aiheeseen liittyvien resurssien linkkejä varten),
- valokuvat (kuvakirjasto). [26]



Kuva 10. Blogi-sivusto

### 3.5 Sivustojen muokkaaminen

Web-sivustot koostuvat web-osista joita muokkaamalla saadaan muutettu alkuperäisiä sivumalleja. Jokainen sivusto voidaan tehdä vaikka saman mallin pohjalta mutta niistä jokainen voidaan silti muokata omaksi yksilöksi. Vaikka muokkaisit sivuja joiden mallia on käytetty usealla eri sivustolla ei muokkaukset vaikuta muihin sivustoihin. Mallien muokkaaminen tapahtuu niihin tarkoituilla ohjelmilla kuten esimerkiksi SharePoint Desinger. Koska sivustot koostuvat elementeistä. Seuraa että kaikkia elementtejä voidaan muokata tarpeen mukaan. Kun esimerkiksi yritys saa muokatuksi heille sopivan sivuston voidaan kyseisestä sivustosta tehdä perustyylisivusto, jolloin jatkossa muokkaamiselta välttyään ja kaikki sivut ovat sellaisia kuin yritys on halunnut.

Kun sivustoulkoasu on saatu muokatuksi sellaiseksi, kuin yritys sen haluaa, voidaan SharePointissa ruveta muokkaamaan erikseen vielä web-osia ja niiden ominaisuuksia. Web-osissa on muokattavissa neljä eri kohtaa: luettelonäkymä,

ulkoasu, asettelu ja lisäasetukset. Luettelonäkymässä voidaan esim. kalenteria muokattaessa vaihtaa sen näyttämästä kuukaudesta ainoastaa tapahtumiin. Ulkoasulla hallitaan web-osan otsikkoa, kokoa ja tilaa. Asettelussa saadaan esimerkiksi määrätä missä kohtaa sivustoa kyseinen web-osa on. Lisäasetuksilla pystytään vielä hienosäätämään web-osaa ja osittain estämään sen muokkaaminen.

### Sivuston asetukset

Sivustojen asetuksia voidaan SharePointissa muokata joko sivukohtaisesti tai muokkaamalla pääsivun asetuksia. Pääsivun asetuksia muokattaessa voidaan vaikuttaa useisiin sivunasetuksiin kerralla, kun sivustoa muokattaessa vaikutetaan vain kyseisen sivun asetuksiin. Normaalin sivuston asetuksilla voidaan vaikuttaa käyttäjiin ja käyttöoikeuksiin, sivuston ulkoasuun, valikoimiin, sivuhallintaan ja voidaan siirtyä ylimmän tason sivustoasetuksiin eli pääsivun asetuksiin. Pääsivulla ovat samat vaihtoehdot kuin normaalilla sivulla, mutta useassa kohdassa on enemmän vaihtoehtoja, joilla asetuksia voidaan vaihtaa joko yhdelle sivustolle tai koskien kaikkia sivustoja.

#### 3.5.1 Käyttäjät ja käyttöoikeudet

Näitä asetuksia muuttamalla järjestelmän valvoja tai jokin muu kenellä on oikeudet voivat muokata sivustojen käyttäjiä ja heidän oikeuksia. Oikeuksia voidaan antaa ryhmille mikä on suositeltavaa hallitavuuden kannalta, mutta käyttöoikeuksien jakaminen yksittäisille henkilöille esim. tietylle sivulle erikseen on mahdollista. Lisäkäyttöoikeuksissa syvennyttään vielä tarkemmin henkilöiden ja ryhmien käyttöoikeuksiin. Sivustonkokoelman järjestelmänvalvojat valinnan alta päästää. Valitseman täydet valtuudet omaavat henkilöt pääsivustolle.

#### 3.5.2 Ulkoasu

Ulkoasun avulla muokataan sivuston ulkoasua. Voidaan esimerkiksi lisätä pikakäynnistyspalkkiin linkki tai tarvittaessa poistaa kuva sivustolta. Ulkoasumuokkaukset ovat aina sivukohtaiset eivät täten riipu oletko muokkaamassa asetuksia pääsivulla vai normaalilla sivustolla. Huomattavaa on

kumminkin se, että jotkin ulkoasun ominaisuudet periytyvät suoraan pääsivustolta eivätkä täten ole muokattavissa muilla sivustoilla.

### 3.5.3 Valikoimat

Valikoimista muokataan esim. sivuston sarakkeita, sisätölajeja ja tyyllisivuja. Pääsivun alaisuudesta on mahdollista muuttaa sivustomallien, luettelomallien, web-osien ja työnkulun asetuksia.

### 3.5.4 Sivustonhallinta

Sivustonhallinnassa hallitaan sivuston perusasetuksia. Esimerkiksi asetetaan jokin sivusto Venäjän aikaan, koska se kuuluu venäläisen alihankkijan ylläpitoon, tai jos jokin sivusto on tarkoitus poistaa, voidaan se tehdä sivustonhallinnan kautta.

### 3.5.5 Sivustokokoelman hallinta

Sivustokokoelman asetuksissa ei ole normaalisivustoilla muita asetuksia kuin siirtyminen ylimmän tason sivustoasetuksiin jos mahdollista. Ylimmällä tasolla voidaan hallita sivuston hierarkkiaa ja muodostaa yhteys portaalisivustoon. Huomion arvoista on sivustokokoelman hallinnan asetuksissa on roskakori. Roskakorista löytyy kaikki sivustolta poistetut esim. tiedostot ja sivustot, koska muuten ei pääse näihin poistettuihin tiedostoihin käsiksi koska ne sijaitsevat SharePointin tietokannassa ja palvelimen roskakoriin eivät poistetut tiedostot mene.

## 4 Intranetin rakentaminen

### 4.1 Projektin vaiheet

Projekti aloitettiin helmikuussa 2008 pitämällä kokous Vema Lift Oy:n toimitiloissa joissa päätettiin rakentaa intranet tiedonhallinnan parantamiseksi.

Aikaisemmassa kokouksessa tammikuussa 2008 oli oleskusteltu Intranetin rakentamisesta Vema Lift Oy:lle tiedonhallinnan parantamiseen. Helmikuun kokouksessa tehtiin SharePoint demoympäristö ja esiteltiin ShharePointin eri ominaisuuksia. Tilaisuudessa näytettiin myös käytössä olevaa Sammutin Oy:n SharePoint-sivustoa. Tämän avulla saatiin selkeämmin havainnollistettua mistä oikein on kysymys ja mihin pyritään.

Esittelyn jälkeen sovittiin alkuvaiheessa projektiin osallistuvien ryhmien kanssa aikataulusta ja aloitettiin sivustojen suunnittelu.

Taulukko 3.Projektin vaiheet

2008 helmikuu	Intranet projektin aloittaminen
2008 maaliskuu	Tarpeiden ja vaatimusten kartoitus
2008 huhtikuu	Intranetin asennus palvelimelle testisivuston teko
2008 toukokuu	Testisivuston käyttö ja muutosehdotukset
2008 kesäkuu	Testisivusto -> Loppuliseen versioon
2008 heinäkuu	Käyttöönotto Vema Lift Oy:ssä

### 4.2 Tiedonhallinnan alkutila

Vema Lift Oy:ssä on ollut tiedostopalvelin käytössä vuodesta 1993 alusta lähtien jolloin ensimmäiset Windows NT-pohjaiset palvelimet tulivat Suomen yritysmaailmaan. Siitä lähtien tietoa on kerätty tiedostopalvelimelle talteen. Alussa tiedostopalvelimet oli tarkoitettu vain tiedostojen tallentamiseen ja säilyttämiseen, koska tarvittiin vain paikka mistä tieto oli helposti saatavilla. Silloin voitiin ajatella tiedostopalvelinta vain tiedostopankkina, koska tiedostoja syntyi todella vähän nykypäivään verrattuna eikä silloin sellaisia



palvelinpohjaisia-ohjelmia ollut tarjota Vema Lift Oy:lle mistä olisi vastaavaa hyötyä. Vuonna 2008 Vema Lift Oy uusi tiedostopalvelimensa, koska Windows NT alkoi olla elinkaarensa päässä.

#### 4.3 Ongelmat

1. Suureksi kasvaneet tiedostomäärät. Vaikka tiedostopalvelin uusittiin ei se poistanut ongelmaa tiedostojen määrästä. Tarvittiin jotain jolla saataisiin suuret tiedostomäärät helposti hallintaan.
2. Tiedostopalvelin pohjaiset ryhmätyötilat puuttuivat kokonaan. Ei ollut paikkaa missä esim. jakaa tietoa kokoukseen osallistuville ja näin ollen antaa heille ennakkoon tutustua tulevaan. Tottakai sähköpostilla tieto oli siirrettävissä, mutta käyttö yleensä tuotti liikaa vaivaa ja sen vuoksi jäi yleensä tekemättä.
3. Tiedostot olivat jonkinlaisessa järjestyksessä, mutta hakeminen oli todella hidasta ja raskasta. Tiedostopalvelimen uusiminen toi nopeutta hakemiseen, mutta tarvittiin jotain jolla saataisiin paremmin indeksoitua tiedosto. Koska ilman indeksointia piti tietää tiedoston oikea nimi, ei auttanut että tiesit mitä esim. word-tiedosto piti sisällän koska sitä sisältöä ei oltu indeksoitu.
4. Yrityksen sisäinen viestintä. Ei ollut paikkaa kaikille missä yleisesti ilmoittaa yhteinen asia. Vema Lift Oy:ssä toimii Teamex työajanseurantaohjelmisto, johon toimiston väki voi ilmoittaa menemisistään, tiedoitus esim. tuotannolle puuttuu kokonaan.
5. Yhden ongelman tuotti se että Vema Lift Oy oli kasvanut viimeisen 10 vuoden aikana kovaa vaihtua ja tarvittava henkilöstömäärä ATK-puolella oli liian pieni. Ei ollut resursseja hoitaa tarpeeksi hyvin itse tiedostopalvelinta ja tiedonhallintaa. Yritykseltä puuttui ATK-huoltohenkilö.
6. Selkeä tietojenhallintakultturi puuttui. Tallennetaan sinne mikä omasta mielestä tuntuu parhaalta vaihtoehdolta. Liian monella toimii oma työpöytä myös tietojenhallintakeskuksena, mikä tuotti myös sen ongelman, että jos

kyseinen henkilö oli poissa töistä oli toisten työntekijöiden todella vaikeaa päästä käsiksi hänen tiedostoihinsa. Tarvitaan selkeät ohjeet miten toimia.

7. Oltiin liikaa sidoksissa vanhaan tapaan, missä tiedostopalvelin oli vain paikka tiedostoille. Pitää päästä eroon vanhasta tavasta ja toimia sen mukaan mihin uusi tiedostopalvelin antaa mahdollisuudet.

8. Eri töiden arvostamisessa on ongelmia. ATK-huoltoa tapahtuu vain silloin kuin hommat ei toimi. Tämä johtaa myös siihen ettei tiedostopalvelinta ja sen sisältöä huolleta tarpeeksi.

9. Jaettava kalenteri oli vajavainen. Teamnote hoitaa myös vemalla ryhmäkalenteria, mutta aivan kuten mainittiin jo kertaalleen on luettavuus rajoitettu ja kalenterin lukeminen vaatii että kone on lähiverkossa kiinni.

10. Palautepaikka puuttuu. Ei ole paikkaa minne kootaan esim. asiakaspalautteet tai paloauton valmistuksessa ilmenneet virheet tai parannusehdotukset. Tieto yleensä kyllä välitetään vastaaville henkilöille, mutta turhan usein pääsee unohtumaan, juuri siksi ettei sitä saadaa talteen.

Koska sähköinen materiaali lisääntyy yritysmaailmassa päivä päivältä haluttiin sen vuoksi ryhtyä kehittämään jotain millä VemaLift Oy saisi tulevaisuudessa tiedonhallinnan paremmin kuntoon. Tiedonhallinnan parantaminen totta kai helpottaisi työskentelyä, mutta mikä tärkein siinä säästettäisiin tulevaisuudessa paljon rahaa esim. lyhentyneiden hakuajojen takia.

#### 4.4 Tiedonhallinnan vaatimukset

Projektin seuraavassa vaiheessa tiedusteltiin mitä vaatimuksia Vema Lift Oy asettaa tulevalle intralle. Tiedustelu tapahtui haastattelemalla tulevia intran käyttäjiä ja kokoamalla tiedot yhteen.

#### 4.5 Intranetin vaatimukset

1. Nykyiset tiedostot parempaan järjestykseen. Turhat tiedostot/kopiot pois. Tälle hetkellä tiedostopalvelimen tiedostoista n.60% turhia.Vaatii paljon töitä

poistaa turhat tiedostot, mutta esim. pelkästään intran tiedostojen indeksoinnilla saadaan paljon turhia tiedostoja karsittua. Myös edistyneiden hakukoneiden avulla pystytään parantamaan tilannetta.

2. Tiedostojen haku paremmaksi. Nykytilassa tiedostopalvelimelta on mahdollista löytää tiedosto jos tietää tarkan tiedostonimen. Intran uuden hakukoneen (Windows search 2008) avulla pystytään myös itse tiedoston sisällä olevia tietoja käyttämään apuna haussa. (vaati myös indeksoinnin)

3. Ryhmätyömahdollisuus. Paikka minne voidaan kerätä esim. kokousta koskeva materiaali niin että ennen kokousta sitä on helppo tarkastella, muokata ja jakaa. Myös vastaavat mahdollisuudet kokouksen jälkeen. Myös erillaiset tuotekehitysryhmät ovat todella kaivattuja eli paikka missä jakaa ja kommentoida ideoita.

4. Tärkeät yhteiset tiedot helposti kaikille. Tarvitaan kalenteri mistä näkee missä jokainen on ja mitkä paikat (kokoustilat ) ovat varattuja. Myös koko yritykselle tarkoitetut yhteystiedot piti saada paremin muokattavaksi ja tarkasteltavaksi.

5. Intran kustannukset mahdollisimman pieniksi. Halutaan intra-ohjelmisto mikä saadaan helposti palvelimen rinnalle ilman suurempia asennuksia. Tärkeimmät ominaisuudet piti olla helppo käyttää ja hallita.

6. Palaute paikka. Paikka minne kaikki työntekijät voivat antaa palautetta, tehdä ehdotuksia ja ideoita. Vaatimuksena on, että kaikki näkevät ja kaikilla mahdollisuus käyttää sitä.

7. Sisäinen viestintä paremmaksi. Ensimmäisenä projektina olisi sisäisten kuljetusten saaminen intraan tarkasteltavaksi ja muokattavaksi.

8. Intran kehityessä halutaan, että Vema Lift Oy:lle muodostuu niin sanottu yhtenäinen tallennuskulttuuri. Tämä tulee tapahtumaan kun intra lähtee kehittymään yrityksessä.

9. Tiedostojen esikatselu intrassa ilman itse ohjelmaa. Esimerkiksi tuotannon puolella työntekijä voi itse katsoa tietyn sähkökuvan suoraan intrasta. Tällä helpotetaan suunnittelijan työtaakka huomattavasti. Myös etsiminen helpottuu.

10. Tiedostojen versiointi käyttöön. Esim laatukäsikirjan päivityksessä nähdään mikä on viimeisin versio ja ketä sitä on muokannut.

Vaatimuksia Vema Lift Oy:llä oli paljon intranetiä kohtaan. Tämän vuoksi päätiin aloittaa intran rakentamisen ottamalla pari vaatimusta kerrallaan ja näin ollen kehittää intraa jatkossa portaittain.

#### 4.6 Intranetin pohjaksi SharePoint Server 3.0

Vema Lift Oy:lle valittiin intranetin pohjaksi SharePoint Server 3.0. Intra vaihtoehtoa valittaessa tarkasteltiin kahdeksaa eri kohtaa ja niiden perusteella tehtiin valinta. Tarkastellessa vaatimuksia vertailtiin enimmäkseen kahta ilmaista vaihtoehtoa toisiinsa eli SharePoint Server 3.0 ja Google-sites.

##### 4.6.1 Tunnettavuus

SharePoint Server 3.0 on Microsoftin kehittämä ja tämän vuoksi tuotteen kehitys jatkuu varmasti myös tulevaisuudessa. Tunnettavuus tuo myös mukanaan sen että monet muutkin yritykset käyttävät samaa palvelua joka edesauttaa parempaa yhteistyötä jatkossa. Muita intra vaihtoehtoja ajatellessa google-sites oli liian uusi ja tuntematon yritykselle.

##### 4.6.2 Hinta

SharePoint Server 3.0 on ilmainen ohjelma. Ohjelmisto on vapaasti ladattavissa Microsoftin sivuilta, kuten myös siihen kuuluvat valmiit intranetin pohjat. SharePoint Server 2007 verrattessa yritys, joka valitsee SharePoint Server 3.0:n, tulee säästämään, koska SharePoint Server 2007 saa vain maksullisena. Google-sites on myös maksuton, mutta kuten edellisessä luvussa mainitsin liian tuntematon yrityksen käyttöön.

#### 4.6.3 Saatavuus

Microsoftin kehittämät intranetratkaisut ovat mahdollisia jos käytössä on Windows pohjainen tiedostopalvelin. Kun taas Google-siten toimii käyttöjärjestelmästä huolimatta koska sitä käytetään pelkästään internetin kautta. Koska Vema Lift Oy:ssä on käytössä Windows Server 2003 oli valinta WSS 3.0, koska se oli suoraan saatavilla kyseiseen tiedostopalvelimeen. Saatavuutta ajatellessa Google-sites tai täydellisen paketin ratkaisu voisi olla parempi yrityksille jotka ovat vasta perustettuja. [27]

#### 4.6.4 Asennettavuus

Tässä kategoriassa Google-sites ja Absolutions Oy:n vaihtoehdot ovat omaa luokkaansa koska ne eivät vaadi erillistä asennusta yrityksen puolelta. Google-sites on asennettu valmiiksi ja Absolutions hoitaa itse asentamisen yrityksen puolesta. Mutta koska SharePoint on Windows server 2003 kanssa yhteensopiva tapahtui asentaminen selvien ohjeiden mukaan ja suurin osa osista on jo valmiiksi esiasennettuja palvelimelle ja osa intran osista vaatii vain prosessin käynnistämisen.

#### 4.6.5 Ylläpito

Haluttiin ohjelma, joka oli helppo ylläpitää ja joka osittain itse ylläpitäisi itseään. Tällä tarkoitetaan sitä, että kun Windows Server 2003 päivittyy, siinä mukana ilman erillistä työtä myös intranet, koska se on osa tiedostopalvelinta. Ylläpitoa helpottaa myös se että SharePoint Server 3.0 on käytössä jo muissa konsernin yrityksissä.

#### 4.6.6 Käytettävyys

Kuten melkein kaikki intranetohjelmistot haluttiin että intranet toimii selainpohjaisesti. Tämän sen vuoksi. ettei jouduttaisi asentamaan lisäohjelmia intraa varten vaan ainoa mihin asennukset tapahtuisivat olisi tiedostopalvelin. Intran käyttäminen olisi mahdollista kaikilla jotka kuuluisi yrityksen

toimialueeseen ja olisi oikeudet sivuille. Muutenkin käyttämisen tulisi olla mahdollisimman helppoa myöskin sen vuoksi että siirtyminen intran aktiivikäyttäjäksi olisi mahdollisimman vaivatonta ja helppoa. Kaikki intran vaihtoehdot olivat selainpohjaisia, mutta käytettävyydessä esiintyi pieniä eroa verrattaessa esim. Google-sites ja SharePointia. Google-sites vaati jokaiselta käyttäjältään rekisteröitymisen Googlen palveluun sivuille jos haluaa muokata, lisätä tai poistaa. Esikatselu kyllä onnistuu mutta tällöin intran perusominaisuus ryhmätyöskentely poistuu mahdollisuuksista. SharePoint antaa paremmat ominaisuudet, koska valtuudet perustuvat tiedostopalvelin saamiin oikeuksiin ja tällöin hallintakin on helpompaa. SharePointissa voidaan jopa eritellä yksilökohtaiset oikeudet eri sivustoille, kun taas Google-sites antaa tietyt oikeudet koko intralle.

#### 4.6.7 Turvallisuus

Turvallisuus oli yksi tärkeimmistä intranetin valintakriteereistä. Haluttiin intran, jossa tiedot pysyvät omalla tiedostopalvelimella eivät ole ulkopuolisella tiedostopalvelimella. Tämän ja useiden muiden ominaisuuksien vuoksi Google-site ei soveltunut meidän yrityksemme intranetiksi. Koska Googlessa tieto tallennetaan heidän tiedostopalvelimelle. Parhaimat turvallisuusominaisuudet tarjosi Windows SharePoint-ohjelmistot. Tottakai ulkopuolisen yrityksen toteuttamassa kokonaisratkaisussa mahdollisuutena oli intran asentaminen omalle tiedostopalvelimelle, mutta kustannussyistä harkittiin vain maksuttomia vaihtoehtoja näin alkuun. Lisää turvallisuutta tuo myös se että myös yrityksen sisällä SharePoint ratkaisussa pystytään estämään henkilö- ja konetasolla tiedon etenemistä ja sen jakamista luvattomasti. Koska SharePoint toimii tiedostopalvelimella hakee se käyttöoikeudet suoraan tiedostopalvelimelta jolloin esim. työpaikalta pois lähtenyt työntekijä menettää samalla myös oikeudet intraan kun hänen tunnuksensa poistetaan tiedostopalvelimelta.

#### 4.6.8 Lisäohjelmat

Koska intran vaatimukset kasvavat sitä mukaan mitä enemmän sitä käytetään vaadittiin intralta mahdollisuutta laajenemiseen. Google-site on vasta kehitysasteella on sen muokkaaminen yrityksen näköiseksi lisäohjelmilla on todella rajoittunutta. Kun taas SharePoint-pakettien yhteensopivuus toisten ohjelmien kanssa kasvaa päivittäin. Esimerkiksi yksi tärkeä ominaisuus on Microsoft Outlook ohjelmiston synkronointi intran kanssa, jolloin yhteisen kalenterin asiat päivittyvät reaaliajassa. Jokaisen Microsoft Outlook versiosta tämä ominaisuus löytyy SharePoint paketeista. Kun vastaavasti Google-site vaatii jokaisen rekisteröitymistä googleen ja sitä kautta pääsee käyttämään palveluita. Muutenkin SharePoint on synkronoitu Microsoftin Office pakettien kanssa jolloin esim. reaaliaikaiset versiomuokkaamiset onnistuvat ilman suurempia ongelmia. Uusina lisäohjelmoina sharepointiin on erityyppiset osakirjastot esim. AutoCadilla piirretyn paloauton osaluettelon tekeminen

#### 4.6.9 Tulevaisuus

Tulevaisuutta ajatellen oli tärkeää valita ohjelma mikä kehittyisi vuosien aikana ja siitä olisi helppo siirtyä tulevaisuudessa ekstranetiin. Vema Lift Oy:lle valittiin aluksi ilmainen versio SharePointista, koska ei oltu varmoja, kuinka paljon todellisuudessa tullaan käyttämään intraa, ja tiedettiin, että alkuun suppea versio SharePointista riittä yritykselle. Tulevaisuudessa on myös helpompi siirtyä ilmaisesta versiosta maksulliseen SharePoint versioon, koska molemmat toimivat samalla alustalla. Myös tulevaisuutta ajatellen oli Microsoftin useita vuosia kehitetty vaihtoehto tulevaisuuden kannalta varmempi kuin Googlen vasta julkistama Google-sites.

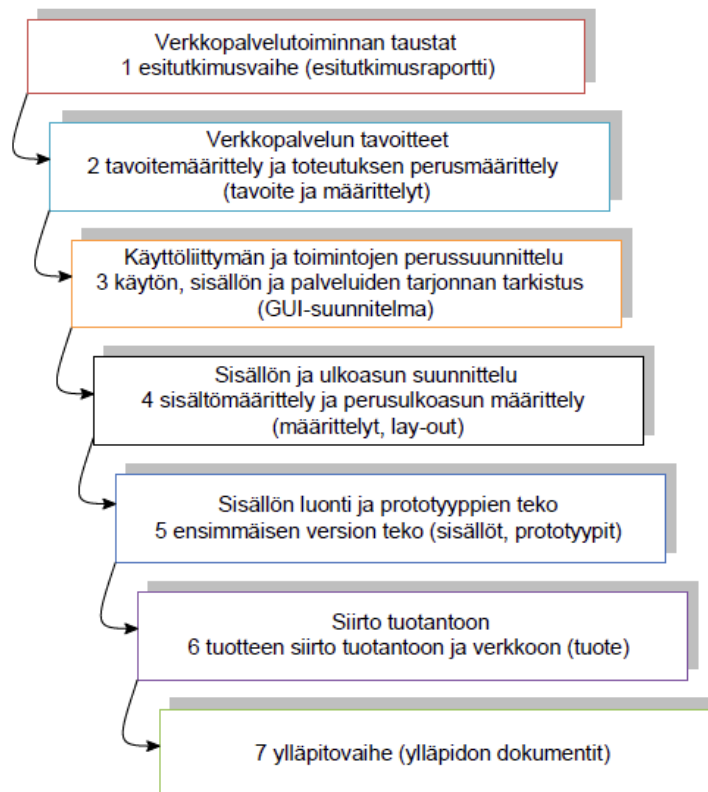
### 4.7 Projektin vaiheet

#### 4.7.1 Esitutkimus

Vema Lift Oy halusi lähteä rakentamaan intranetiä yksi osasto kerralleen. Tutkittiin aluksi mihin osasto voisi intranetiä käyttää, millaisen sivuston se

haluaisi ja mitä toimintoja sivustolla pitäisi olla. Intraneti haluttiin ensimmäisessä vaiheessa käyttöön ostolle, tuotannolle ja yleisesti Vema Lift Oy:lle.

Ohjeena suunnittelulle käytettiin ohjelmiston suunnittelun vesiputousmallia (kuva 11).



Kuva 11. Ohjelmiston suunnittelun vesiputousmalli

Oston kohdalla tilannetta lähdettiin kartoittamaan haastattelemalla nykyisiä ostajia ja kysyttiin heiltä mihin he intranetiä voisivat tarvita. Jokaisen ostajan kanssa pidettiin henkilökohtainen tapaaminen joissa he saivat kertoa oman näkemyksen yrityksen tämän hetkisestä tilanteesta ja kertoa miten heidän mielestään asiaa voitaisiin parantaa. Tuotannon puolella ei erillistä tutkimusta tehty vaan haluttiin luoda tuotannolle työkalu jonka avulla kommunikoida suunnittelijoiden kanssa. Tarkoituksen jättää pysyvä merkintä palautteesta sivuille kehitystä ja parannusta silmällä pitäen. Vema Lift Oy:n perussivujen ajatuksena oli ensisijaisesti perustaa yhteinen kalenteri ja jakaa tietoa yleisesti.



Kun ostajien tarpeet saatiin selville, näytettiin miten heidän haluamansa ominaisuudet voitaisiin toteuttaa SharePointissa. Ostajien haluamat ominaisuudet olivat sen verran helposti toteutettavissa SharePointissa ettei niille jouduttu kehittämään vaihtoehtoja toteutumistapaa.

Ostajille oli heti alusta saakka selvää mitä he halusivat intranetiltä. Samoin tuotannon osalta oli selvillä heidän tarpeensa. Tämän vuoksi tapaamisia vaatimuksista ja tarkennuksista ei vaadittu paljoa, vaan protosivujen teko päästiin aloittamaan todella nopeasti.

#### 4.7.2 Prototyypin teko ja testausvaihe

Vaatimusten perusteella ostajille, tuotannolle ja Vema Lift Oy:lle rakennettiin protosivustot. Pohjana sivuissa käytettiin valmista mallia. Yrityksen aloitussivusta tuli samalla koko SharePointin pääsivusto oli mallia työryhmäsivusto. Ainoa eroavaisuus malliin oli Vema Lift Oy:n oma logo ja parin kohteen otsikot. Ostajille suunnattu sivusto oli mallia tyhjäsivusto mihin lisättiin tarvittavat web-osat. Tuotannon sivusto oli blogi-sivusto.

Kun prototyypit oli rakennettu pidettiin kaikille esittelytilaisuus. Tilaisuudessa ostajat pääsivät kokeilemaan sivustoa ja kommentoimaan mahdollisia sivuston puutteita. Tarkoituksena oli ottaa sivusto käyttöön neljän kuukauden sisällä prototyypin valmistumisesta. Tänä aikana ostajilla oli mahdollisuus päästä kokeilemaan sivustoa ja mahdollisuus vielä parantaa sitä ennen lopullista valmistumista.

Koska SharePoint ohjelmistona oli monelle täysin uusi kokemus oli alku vaiheessa vaikea kysyä mielipidettä prototyypistä koska kaikki mitä tarjottiin kelpasi.

Prototyypin ideana oli se, että ostajat voisivat itsenäisesti oppia käyttämään sivustoa. Mitään rajoitteita prototyypin sivustoille ei annettu vaan ostajat saivat vapaasti tutkia ja halutessaan muokata mitä ikinä keksivät. Ainoastaan sivuston täydellinen tuhoaminen estettiin rajoittamalla oikeuksia.

Vaikka kaikilla oli valtuudet muokata sivuja eivät he sitä itse tehneet muokkauksia vaan mieluummin pyysivät sivuston tekijää tekemään sen. Kehittämistä varten sivustoilla oli myös paikka minne sai jättää palautetta ja ideoita. Muutokset mitä he pyysivät eivät olleet isoja lähinnä web-osien asettelusta ja muutenkin sivuston muokkaamista enemmän heidän näköisekseen. Uusia ominaisuuksia prototyyppiin ei tullut testausvaiheessa yhtään vaan sivusto oli juuri sellainen kuin alkuperäiset vaatimuksetkin olivat.

#### 4.7.3 Käyttöönotto

Koska ostajien sivusto koostui pääasiassa tehtävälistasta ja kalenterista oli jo testivaiheessa tulleiden tietojen siirto helppoa lopulliselle sivustolle. Mahdollisuutena olisi ollut myös aloittaminen täysin puhtaalta sivustolta. Testauksen loppuvaiheessa prototyypin käyttö oli ollut jo niin suurta että todettiin paremmaksi kopioida vanhat tiedot protosivuilta uusille lopullisille sivuille. Pääsivustolla ei oikeastaan vielä ollut mitään toimintaa koska ostajat käyttivät melkein ainoastaan omaa sivustoaan samoin kuin tuotanto. Ainoa mitä pääsivustolle lisättiin testijakson aikana oli ylläpidon lisäämä koko konsernin puhelinluettelo ja Vema Lift Oy:n logo. Siirtyminen protosivuilta uusille sivuille sujui mainiosti. Ainoa asia mikä vaihtui protosivuihin verrattuna oli niiden fyysinen osoite kaikki muut pystyttiin siirtämään suoraan uusille sivuille.

#### 4.7.4 Ylläpito

Vema Lift Oy:n järjestelmävastaava toimii sivustojen ylläpitäjänä. Ylläpito aloitettiin jo prototyyppi vaiheessa, koska ylläpitäjällekin SharePoint-sivustojen ylläpito oli täysin uutta. Tarkoituksena oli päästä testaamaan ja kokeilemaan ylläpitoa ennen lopullisia sivustoja.

Sivustojen kokoa ei rajoitettu, koska suurimpaan käyttöön tuleva sivu oli vain kalenteri ja tehtävälista käytössä eikä täten vienyt suurta tilaa. Sivujen varmuuskopiointi automatisoitiin SharePoint-sivujen ylläpito sivuilta. Tämän lisäksi varmuuskopio sisällytettiin koko palvelimen varmuuskopiointiin. Tällä

turvattiin se että jos vaikka palvelin millä sivusto sijaitsee vikaantuisi saataisiin sivut auki toisella palvelimella varmuuskopion avulla.

Koska ylläpitäjä ja käyttäjät kuuluvat samaan yritykseen oli työt jaettu siten että ylläpitäjä vastasi koko sivuston ylläpidosta. Vikatilanteita ja mahdollisia häiriöitä pyrittiin välttämään jakamalla mahdollisimman pienet käyttöoikeudet kumminkin niin että se ei estäisi työntekoa. Tarvittaessa jos huomattiin ettei jokin asia toimi kyseisillä oikeuksilla niitä pystyttiin nostamaan ryhmä- tai käyttäjäkohtaisesti.

#### 4.7.5 Intranetin käyttö

Sivuston käyttöä, muokkaamista ja hallintaa varten tehtiin pikaohjeet jokaiselle sivustolle erikseen. Pikaohjeessa käytiin läpi perusasiat millä käyttäjät pääsisivät hyvin alkuun. Pikaohjeesta ei ollut tarkoitus tehdä kymmentä sivua pitkää manuaalia vaan kahden sivun perusohje mikä voitaisiin esimerkiksi liittää tuotannon puolelle tuleviin intranet tietokoneisiin. Tämän mahdollistaisi sen että kaikki tarvittava tietämys sivustojen käyttöön olisi heti saatavilla.

Koska SharePoint vaatii toimiakseen selaimen oli intranetin käyttöönotto ja käyttäminen helppoa. Uusiin tietokoneisiin ei tarvinnut tehdä muuta kuin varmistaa että koneet kuuluvat yrityksen toimialueeseen. Kaikki muu onkin jo valmiina tietokoneessa. Koska uusien tietokoneiden asentaminen yrityksessä tapahtuu järjestelmävastaavan toimesta ei selaintuesta tarvinnut huolehtia erikseen vaan kaikki uudet koneet tullaan testaamaan SharePointin osalta ennen työntekijälle luovutusta.

#### 4.7.6 Tietoturva ja käyttöoikeudet

Erillistä käyttäjien asentamista ei tarvittu vaan käyttäjät määritettiin hallinnassa. Täten jokainen sai mille tahansa työpaikan koneelle itselle kuuluvat oikeudet antamalla omat SharePoint tunnuksensa. SharePoint on sidoksissa Windows server käyttöjärjestelmän Active directory -hakemistopalveluun ja -käyttäjätietokantaan.

Vema Lift Oy:n SharePoint sivut on asennettu samalle palvelimelle jossa toimii myös Vema Lift Oy: active directory- palvelu. Kuten edelle mainittiin tämä mahdollisti sen että käyttäjät luotiin active directory –palveluun josta ne voitiin lisätä SharePointin käyttäjiksi. Etuna oli myös se että tuplakirjaantumista ei tarvittu. Eli kirjaantumalla windows-verkkoon mahdollisti sen että tietokone tunnisti käyttäjän ja SharePoint-sivustolle ei erillistä kirjautumista enää tarvittu.

#### 4.7.7 Sivuston hallinta

Vema Liftin kohdalla lähdettiin siitä ajatuksesta, että sekä hallinta ja ylläpito kuuluu yhdelle henkilölle. Syitä tähän oli se että harvalla oli aikaa paneutua hallinnollisiin tehtäviin ja sivustoja oli sen verran vähän että yksi ihminen pystyy hyvin hallinnoimaan kaikki sivustot.

Täydet oikeudet hallinnointiin annettiin vain ylläpitäjälle. Jos haluttiin lisätä käyttöoikeuksia, lisätä uuden käyttäjän tai esimerkiksi muokata sivuja tapahtuu tämä aina yhden henkilön toimesta. Tässä tapauksessa kun intranet toimii pienessä yrityksessä on yhdellä henkilöllä selkeä käsitys missä mennään sivujen kannalta ja kaikesta tulee aina tieto.

## 5 Vema Lift Oy:n sivustot

### 5.1 Pääsivusto

Pääsivusto koostuu ilmoitusalueesta jonka tarkoituksena on tulevaisuudessa toimia koko yrityksen ilmoitustauluna. Ilmoitustauluun voidaan jatkossa tuoda yritykselle tärkeitä asioita jotka koskevat kaikkia. Esimerkiksi asiaa kesälomista tai muista vapaista. Ilmoitusten näkyvyys ja vanheminen voidaan määrätä etukäteen jolloin esimerkiksi 2 viikkoa vanhat ilmoitukset siirtyvät automaattisesti roskikseen. Myös tiettyjen ilmoitusten näkyvyys voidaan rajata vain tietyille henkilöille.

Sivustolta löytyy myös kalenteri, johon yrityksen jäsenet voivat jatkossa merkitä työmatkansa, lomansa tai vaikka varata neuvotteluhuoneen käyttöönsä. Näkymäksi kalenteriin päätettiin laittaa listamuoto jossa vain tulevat tapahtumat näkyvät.

Pääsivuston (kuva 15) laidasta löytyvät myös pikalinkit erikseen määrätyille SharePointiin kuuluville sivustoille. Pikalinkeistä löytyy myös vähemmän käytetty keskustelupalsta jota oli tarkoitus käyttää sivujen parantamiseen. Erikseen sivuille on mahdollisuus lisätä sivuston ulkopuolinen osa linkiksi sivustolle esimerkiksi Vema Lift Oy:n kotisivut. [28]



Kuva 12. Pääsivusto, Vema Lift Oy

## 5.2 Oston sivusto

Oston sivusto suunniteltiin tyhjästä sivusta. Koska nykyään ostajat sijaitsevat kolmessa eri toimipisteessä halusivat he sivuston missä kerralla näkisi kerralla yhteisen yrityksen auton kuljettajan ajolistan. Listan avulla kuljettajan ei tarvinnut kiertää tai soitella erikseen jokaiselle ostajalle vaan pystyi saamaan reaaliaikaisen listan jokaisesta toimipisteestä. Tähän tarkoitukseen sivuille lisättiin tehtävälista josta pienellä muokkauksella saatiin toimiva ajolista. Oston sivuille myös lisättiin mahdollisuus varata huoltoauto tai peräkärry työntekijöiden omaan käyttöön. Koska ennen lista sijaitsi Voivalassa ja aiheutti välillä päällekkäisvarauksia. Myös oston sivuille lisättiin ryhmän keskustelupaikka sivujen kehittämistä varten.

## 5.3 Tuotannon sivusto

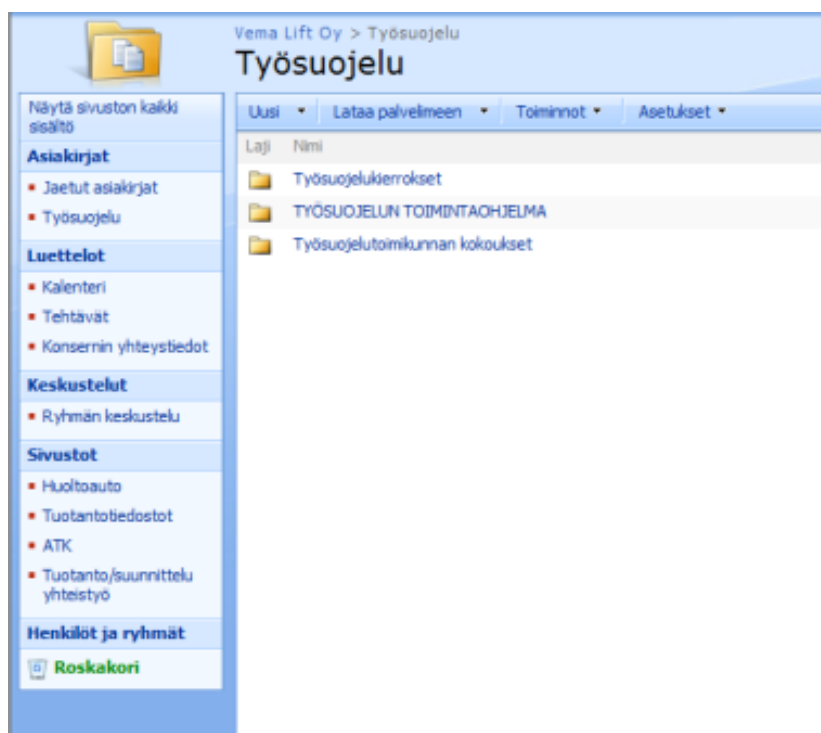
Tuotannon sivujen tarkoituksena oli luoda tuotannon työntekijöille sivusto, jonka kautta he saivat antaa palautetta suunnittelijoille. Ensisijaisen tärkeää oli ettei aina tarvinnut mennä suunnittelijan luo varsinkin muilta tehtailta ja toisena tärkeänä asiana oli että palautteen piti jäädä näkyviin jotta nähtiin tehtiinkö asian hyväksi mitään. Samalla myös saatiin myös asiat jaettu erillaisiin ryhmiin ja paremmin kohdennettua asiat oikeille henkilöille. Tätä varten tuotannon sivut tehtiin blogi-sivuston pohjalta. Käyttöoikeudet piti jakaa niin, että kaikilla oli mahdollista julkaista kirjoitus, mutta vain ylläpidolla mahdollisuus sen poistamiseen. Kuten edellä mainittiin kirjoitusta tehtäessä voidaan erikseen myös valita mille ryhmälle kirjoitus on suunnattu ja näin ollen saada viesti paremmin perille. Pikalinkkeihin tuli myös mahdollisuus linkittää valokuvia kirjoituksiin tai ainoastaan tehdä asiaa varten oma valokuvakansio. Tosin kansioden tekoa rajoitettiin heti alusta niin että vain suunnittelijat voivat lisätä kansioon kuvia. Tämä sen takia että haluttiin pitää mahdolliset tietoturvariskit pieninä esim. työntekijä tuo omalla USB-muistilla kuvia ja USB-muisti sisältää viruksen.

## 5.4 Tulevaisuus

Projektin edetessä myös muiden osastojen kiinnostus SharePontia kohtaan heräsi ja heidän aloitteestaan on luotu jo useita uusia sivustoja. Osa sivustoista on jo melkein täydellisessä käytössä osa vasta luotu sivuille odottamaan uusia ideoita. SharePointin tultua osaksi kaikkien jokapäiväistä rutiinia voidaan tulevaisuudessa ajatella extranetin käyttöönottamista.

### 5.4.1 Työsuojelu

Työsuojelusivustot (kuva 13) luotiin sitä varten että kaikilla työntekijöillä olisi mahdollisuus nähdä työsuojeluasiat. Sivuston tarkoituksena on kerätä raportit ja kokouspöytäkirjat kaikkien saataville ja luettavaksi. Tämän vuoksi sivusto rakennettiin asiakirjakirjaston pohjalle. Työsuojelusivut ovat jo täydessä käytössä ja niiden rakennusvaihe alkaa olemaan pikku hiljaa valmis.



Kuva 13. Työsuojelun sivusto, Vema Lift Oy

#### 5.4.2 ATK

ATK-sivustot rakennettiin paikaksi missä jakaa kaikki tarpeellinen atk-järjestelmiin liittyen. Pääasiallisena tarkoituksena jakaa ohjeistuksia ohjelmiin, tiedotteita esimerkiksi mahdollisista käyttökatkoksista ja esimerkiksi ohjelmien päivityksiä. ATK-sivujen lopullista ulkoasua vielä haetaan ja samalla koitetaan löytää hyvää tapaa tiedon välittymiseen sivustolta kaikille yrityksessä tietokonetta käyttäville. Ajatuksena on että ATK-sivut tulisivat lopulliseen muotoonsa vuoden loppuun mennessä.

#### 5.4.3 Tuotantotiedostot

Tuotantotiedostosivuston ideana on koota yhteen paikkaan kaikki materiaali mitä aina tilattua laitetta varten tuotetaan esimerkiksi valokuvat, ohjekirja ja koekuormituspöytäkirjat. Sivusto on vielä rakennusvaiheessa ja ajatuksena on saada sivustolle ensin luotua jokin pohja ja sen jälkeen ohjeistus miten materiaalia tuotetaan sivustolle ennenkuin se otetaan käyttöön. Sivusto pohjautuu muokattuun asiakirjakirjastoon. Sivustolle on myös lisätty mahdollisuus linkittää esimerkiksi jokapäiväisiä tuotantotiedostoja.

#### 5.4.4 Muita sivuston toimintoja

SharePoint sivustojen hyvänä puolena on niiden laajennettavuus. SharePoint Service 3.0 on osa Microsoft server 2003-pakettia ja tämän vuoksi se ei sisällä kaikkea mitä SharePoint Servicellä voi tehdä. Microsoftin sivuilta useita on ladattavissa kymmeniä valmiita sovelluspohjia. Sovelluspohjat ovat valmiita ratkaisuja jotka luotu vastaamaan yrityksen prosesseja kaikenkokoisissa organisaatioissa. Niiden avulla myös sovelluskehittäjät saavat valmiita pohjia uusien ideoiden rakentamiseen. Sovelluspohjat käyttävät SharePoint Service 3.0 toiminnallisuuksia.

Veman sivuille ladattiin heti sivuston asentamisen jälkeen Application templates paketti. Paketti on tarkoitettu SharePoint service 3.0 ohjelmaa varten ja sisältää 40 eri sovelluspohjaa. Kaikki sovelluspohjat ovat englanniksi joten



niitä ei vielä alkuvaiheessa käytetty Vema Lift Oy:n sivustoilla. Niiden tarkoituksena on lähinnä tutustuttaa ylläpitäjä siihen mitä mahdollisuuksia SharePoint voi vielä antaa perussivujen lisäksi.

Sovelluspohjia, joita paketti sisältää, ovat mm. help desk ja Board of Directors. Help desk on nimensä mukaan sovelluspohja, jonka avulla yritys pystyy rakentamaan itselleen yrityksen omaan käyttöön soveltuvan palvelupisteen esimerkiksi atk-asioita varten. Sivustolla voidaan seurata miten ongelma etenee, sen vaiheita ja miten ongelma ratkaistiin.

Board of Directors (kuva 14) on sovelluspohja, jonka avulla yrityksen johto voi rakentaa itselleen sivuston missä säilyttää yhtiön myyntiraportteja tai yhtiön tulevaisuuden suunnitelmia. Sovelluspohjasta löytyy myös tehtävälista ja kalenterit johdon omaan käyttöön.



Kuva 14, Board of directors malli

## 6 Yhteenveto

Työn tarkoituksena oli parantaa Vema Lift Oy:n nykyistä tietoverkkoa. Tietoverkon parantaminen tapahtui asentamalla palvelimen yhteyteen Windows SharePoint Service, joka toimi alustana Vema Lift Oy:n intranetille. Työ aloitettiin tutkimalla mahdolliset vaihtoehdot intranetiä varten. Tutkimuksen jälkeen tutustuttiin vastaavaan järjestelmään kirjallisuuden pohjalta sekä vierailemalla yrityksessä, jossa järjestelmä oli jo käytössä. Kun tutustuminen oli ohi, asennettiin ohjelmisto Vema Lift Oy:n palvelimelle ja aloitettiin testijakso. Testijakson päätyttyä tapahtui uusien käyttäjien koulutus, ja SharePoint otettiin käyttöön Vemalla. Työn avulla pystyttiin osoittamaan, että pienellä budjetilla saadaan aikaiseksi hyvä järjestelmä, joka varmasti parantaa tietoverkon toimivuutta. Työn vaikeutena ei niinkään ollut järjestelmän asentaminen vaan se, että löysi Vema Lift Oy:lle sopivan järjestelmän intranetiä varten. Vaihtoehtoja oli lukuisia todennäköisesti, siksi että jokaisella yrityksellä ovat omat tarpeensa ja vaatimuksensa.

Työn avulla Vemalla saatiin osa turhista töistä karsittua pois intranetin avulla ja näin ollen saatiin säästöjä aikaiseksi. Käyttäjät ovat muutenkin kokeneet intranetin hyväksi ratkaisuksi, ja tämän vuoksi on lähdetty kehittämään uusia ratkaisua käyttää hyväkseen intranetiä Vema Liftin tietoverkossa.

Tulevaisuudessa SharePoint mahdollistaa sen, että tieto kulkee koko ajan työntekijöidensä mukana, vaikka eivät fyysisesti olekaan työpisteellään. Tosin tätä varten intranetiä pitää laajentaa, mutta tämä on yksi tulevaisuuden etu.

Työn tuloksia on hyvä soveltaa ja verrata konsernin toisen yrityksen vastaavaan järjestelmään. Tarkoituksena oli vertailla järjestelmiä ja kehittää molempia toisen ideoista.

Työtä on tarkoitus jatkaa suunnittelemalla Vema Lift Oy:lle sivusto, jonne kaikki yksittäisen tilauksen tiedot saadaan keskitetyksi. Tarkoituksena helpompi yksittäisen projektin hallittavuus. Toinen jatkotyö tulevaisuudessa on intranetin muuttaminen ekstranetiksi niin, että siihen pääsee myös kotiverkon ulkopuolelta.

## LÄHTEET

- [1] Pattison, Ted & Larson, Daniel. Inside Microsoft Windows SharePoint Services 3.0, Microsoft Press 2007, ISBN:9780735623200
- [2] Nuutinen, Mikko (1998). Intranet. Essee. Teknillinen Korkeakoulu. Saatavilla:  
<http://www.tml.tkk.fi/Studies/Tik-110.300/1998/Essays/intranet.html> (Luettu 25.2.2009)
- [3] Rissa, Mika (4/1997). Saatavilla:  
[http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone\\_4b\\_1997/intranet\\_arkkitehtuuri\\_7100](http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone_4b_1997/intranet_arkkitehtuuri_7100) (Luettu 18.2.2009)
- [4] Hurme, Pentti (2003). Yhteisöviestintä ja viestintäteknologia  
[http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/yhtjavie\\_teksti.html](http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/yhtjavie_teksti.html) (Luettu 10.2.2009)
- [5] Jussila, Markku, Leino, Antti. Net. verkkoviestintä käsikirja. Inforviestintä Oy. Karisto, Hämeenlinna 1999 ISBN 952-5123-14-6
- [6] Samela, Juha. Intranet toiminnan kehittämisen välineenä. Suomen ATK-kustannus Oy. Jyväskylä 1997
- [7] Absolutions Oy [www-dokumentti] <http://www.absolutions.fi/> (luettu 21.1.2009)
- [8] Nest 4.0 julkaisujärjestelmä [www-dokumentti] <http://www.nest.fi/default.asp?docId=12193> (luettu 10.3.2009)
- [9] Johadanto Microsoft Office SharePoint Server 2007:ään [www-dokumentti] <http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepointserver/HA101732171035.aspx> (luettu 12.1.2009)
- [10] Windows SharePoint Services 3.0 Overview [www-dokumentti] <http://technet.microsoft.com/fi-fi/windowsserver/sharepoint/bb684453%28en-us%29.aspx> (luettu 24.3.2009)
- [11] Welcome to Google Sites [www-dokumentti] <http://www.google.com/sites/overview.html> (luettu 1.4.2009)
- [12] Murphy, Amanda. Perran, Shane. Beginning SharePoint 2007: Building team solutions with MOSS 2007. Wiley Publishing. Indianapolis 2007
- [13] Microsoft Corporation. [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://technet.microsoft.com/fi-fi/library/cc288751%28en-us%29.aspx> (Luettu 25.2.2009)
- [14] Microsoft Corporation. [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://technet.microsoft.com/fi-fi/library/cc288751%28en-us%29.aspx> (Luettu 25.2.2009)
- [15] Husman, Gran, Begining SharePoint 2007 Administration: Windows SharePoiint Services 3.0 and Microsoft Office SharePoint Server 2007. Wrox Press 2007, ISBN:9780470125298
- [16] Wynne, Leon. Wayne, Tynes. Simeon, Cathey. Microsoft SharePoint Server 2007. John Wiley & Sons 2007, ISBN-10: 0-470-00861-X
- [17] Microsoft Corporation. Oletussivumallit. [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepointtechnology/HA101675741035.aspx?pid=CH100651031035> (Luettu 25.4.2009)
- [18] Hoffman, Kevin. Foster, Robert. Microsoft SharePoint 2007 Development Unleashed. Indianapolis 2007.

- [19] Microsoft Corporation. Tekstin tai tiedoston etsiminen sivustosta . [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepointtechnology/HA101191081035.aspx?pid=CH100649421035> (Luettu 5.5.2009)
- [20] Olga, Londer. Bill, English. Todd, Bleekerand. Penelope, Coventry. Microsoft Windows SharePoint Services Version 3.0 Step by Step. Microsoft Press 2007, ISBN:9780735623637
- [21] Sammutin Oy [www-dokumentti] <http://www.saurus.fi> (luettu 9.3.2010)
- [22] Ikkela-Koski, Harri, Sammutin Oy [vierailu Sammuttimella] 16.1.2010
- [23] Ikkela-Koski, Harri, Sammutin Oy [sähköposti haastattelu] 1.2.2010
- [24] Microsoft Corporation. Johdanto sivustojen, työtilojen ja sivujen käyttämiseen. [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepointtechnology/HA100214131035.aspx?pid=CH100651031035> (Luettu 5.3.2009)
- [25] Microsoft Corporation. Tietojen yhdistäminen Web-osina [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepointtechnology/HA100241051035.aspx?pid=CH101786611035> (Luettu 25.4.2009)
- [26] Microsoft Corporation. Oletussivumallit [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepointtechnology/HA101675741035.aspx?pid=CH100651031035> (Luettu 25.4.2009)
- [27] Mark Minasi, Christa Anderson, Michele Beveridge. Mastering Windows Server 2003. Sybex 2003
- [28] Vema Lift Oy [www-dokumentti] <http://srv001/sites/vema/default.aspx> (Luettu 25.4.2010)